

Tuomas Hukkanen

Röntgenhoitaja suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessissa

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Röntgenhoitaja YAMK

Kliininen asiantuntija

Opinnäytetyö

25.11.2013

Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika	Tuomas Hukkanen Röntgenhoitaja suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessissa 90 sivua + 3 liitettä 25.11.2013
Tutkinto	Röntgenhoitaja YAMK
Koulutusohjelma	Kliininen asiantuntija
Ohjaaja(t)	Röntgeninsinööri Kari Sippola, HUS-Kuvantaminen Yliopettaja Eija Metsälä, Metropolia Ammattikorkeakoulu
<p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessi HUS-Kuvantamisen liikelaitoksessa, sekä määritellä röntgenhoitajan tehtävät ja rooli prosessin eri vaiheissa.</p> <p>Aineisto tutkimusongelmiin kerättiin teemahaastattelulla kolmelta HUS-Kuvantamisen hankintayksikön työntekijältä, sekä fokusryhmähaastattelulla yhdeksältä suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankinnassa mukana olleelta asiantuntijalta. Teemahaastattelun aineisto analysoitiin teoriaohjaavalla sisällönanalyysillä. Analyysia ohjaavana viitekehyksenä toimivat hankintalaki ja hankintakirjallisuus, HUS:n hankinta- ja investointiohjeistukset ja HUS-Kuvantamisen laitehankinnan yleinen prosessikuvaus, sekä viranomaisohjeet säteilyn lääketieteellisestä käytöstä. Myös fokusryhmähaastattelun aineisto analysoitiin teoriaohjaavalla sisällönanalyysillä hyödyntäen abduktiivista päättelyä. Analyysin perusteella muodostui kuusi röntgenhoitajan tehtävät luokittelevaa pääluokkaa; hankinnan valmistelutoimet, hankittavan laitteen ominaisuuksien määrittely, hankinnan kilpailutus, tilojen suunnittelu, laitteiston asennus ja vastaanotto sekä laitteiston käyttöönotto.</p> <p>Tulosten mukaan röntgenhoitajalla on keskeinen rooli suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessissa, joka sisältää useita tehtäviä hankintamenettelyn eri vaiheissa. Jo hankinnan valmisteluvaiheessa röntgenhoitaja osallistuu hankintaprosessin käytännön toteutuksen suunnitteluun ja aikataulun laadintaan. Tarjouspyyntöasiakirjan laatiminen ennen kilpailutusvaiheen käynnistymistä on hankintaprosessin yksi tärkeimmistä vaiheista ja siinä röntgenhoitajalla on suuri vastuu. Tarjousten vertailussa, laitteistojen toiminnallisuutta arvioitaessa ja hankintapäätöstä tehtäessä röntgenhoitajan asiantuntemus korostuu. Ennen laitteiston asennusta on tärkeää suunnitella toimivat ja turvalliset tilat ja siinä röntgenhoitaja laitteiston pääkäyttäjänä on merkittävässä roolissa. Myös laitteiston vastaanottovaiheessa, kuvantamistoimintaa käynnistettäessä sekä käyttöönoton aikana röntgenhoitajalla on monia tärkeitä tehtäviä.</p> <p>Röntgenhoitajan rooli suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankinnassa on suurempi verrattuna muihin radiologisiin laitehankintoihin. Onnistuneen ja laadukkaasti toteutetun laitehankinnan edellytyksenä on röntgenhoitajan aktiivinen osallistuminen prosessiin ja moniammatillisen osaamisen hyödyntäminen. Röntgenhoitajien asiantuntemus saadaan paremmin hyödynnettyä, kun he ymmärtävät hankintaprosessin vaiheiden merkityksen. Kehittämishaasteena on laatia kirjallinen ohjeistus röntgenhoitajan avuksi laitehankintaan.</p>	
Avainsanat	röntgenhoitaja, julkinen hankinta, hankintaprosessi, suoradigitaalinen natiiviröntgenlaite

Author(s) Title Number of Pages Date	Tuomas Hukkanen Radiographer's Role in the Procurement Process of a Digital Imaging System 90 pages + 3 appendices 25 November 2013 / Autumn 2013
Degree	Master of Health Care
Degree Programme	
Specialisation option	
Instructor(s)	X-ray engineer Kari Sippola, HUS Medical Imaging Center Principal Lecturer Eija Metsälä, Helsinki Metropolia University of Applied Sciences
<p>The objective of this thesis was to describe the procurement process of a digital radiographic system in HUS Medical Imaging Center and define a radiographer's tasks and role in each phases of the procurement process.</p> <p>The data were collected using theme interview with three employees of the procurement unit in HUS Medical Imaging Center and focus group interview with nine participants having expertise in the procurement process of a digital radiographic system. The data were analyzed by content analysis and the approach was summative in focus group interview. Based on the analysis six main categories defining a radiographer's tasks can be identified: the preparation of the acquisition, definition of the features of the equipment, tendering, planning of facilities and implementation of the new system.</p> <p>According to the results a radiographer has an important role in the procurement process of a digital radiographic system including several tasks during the process. Before tendering it is important to contact suppliers and evaluate possible options so that it is easier to define the acquisition and prepare the complete tender documents. A radiographer's expertise is needed when comparing tenders and making the procurement decisions. After tendering a radiographer's knowledge is valuable when defining the functionality and safety of the facilities. A radiographer has several important tasks also in the process of receiving the equipment and implementation of the new system.</p> <p>A radiographer has a bigger role in the procurement process of a digital radiographic system than in that of the other imaging systems. To minimize risks and to ensure the high quality of the acquisition a radiographer's active participation in the process is necessary.</p>	
Keywords	radiographer, public procurement, procurement process, digital imaging system

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Terveystalous kunnallisessa päätöksenteossa	3
2.1	Kunta palveluiden järjestäjänä, tuottajana ja rahoittajana	3
2.2	HUS-Kuvantaminen kuvantamispalvelujen tarjoajana HUS-kuntayhtymässä	4
2.3	Terveystalouden organisaatioiden tuottavuuden parantaminen	8
2.4	Terveystalous osana terveydenhuollon toimintaa ja päätöksentekoa	9
2.5	Hankintatoimen merkitys taloudellisesta näkökulmasta	10
3	Natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessi – avoin menettely	11
3.1	Keskeiset käsitteet	11
3.2	Hankintaa ohjaavat lait, säädökset ja periaatteet	14
3.3	Julkinen hankintaprosessi – avoin menettely	16
3.3.1	Hankinnan suunnittelu ja valmistelu	17
3.3.2	Hankinta- eli ostoprosessi	20
3.3.3	Kilpailutuksen jälkeiset toimet	26
3.4	Julkisen hankintamenettelyn haasteet ja tyypilliset virheet	26
3.5	Innovaatioita edistävä hankintaprosessi ja riskienhallinta	28
3.6	Laitehankintojen erityispiirteet terveydenhuollon alalla ja radiologiassa	32
3.7	Laitehankintamenettely HUS-Kuvantamisessa	34
4	Röntgenhoitaja radiografiatyön asiantuntijana	37
4.1	Koulutus röntgenhoitajan asiantuntijuuden perustana	37
4.2	Työelämäosaamisen vaatimukset radiografian alalla	39
4.3	Röntgenhoitajan osaamisen erityispiirteet natiivitutkimuksissa	41
4.4	Hiljainen tieto osana röntgenhoitajan asiantuntijuutta	43
5	Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet	44
6	Menetelmät, aineiston keruu ja analysointi	45
6.1	Menetelmät ja aineiston keruu	45
6.2	Aineiston käsitteleminen ja analysointi	48
7	Tulokset	51
7.1	Suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankinta HUS-Kuvantamisessa	51
7.1.1	Suunnittelu ja valmisteluvaihe	52

7.1.2	Hankinnan kilpailutusvaihe	54
7.1.3	Laitteiston vastaanotto- ja käyttöönottovaihe	56
7.2	Röntgenhoitaja natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessissa	57
7.2.1	Hankinnan yleiset valmistelutoimet	57
7.2.2	Hankittavan laitteen ominaisuuksien määrittely	59
7.2.3	Hankinnan kilpailutus ja voittajan valinta	62
7.2.4	Tilojen suunnittelu	64
7.2.5	Laitteiston asennus ja vastaanotto	67
7.2.6	Laitteiston käyttöönotto	68
7.3	Röntgenhoitajan rooli natiiviröntgenlaitteen hankinnassa	69
7.4	Yhteenvedo tuloksista	71
8	Pohdinta	72
8.1	Eettiset kysymykset	72
8.2	Luotettavuus	73
8.3	Tulosten tarkastelua	75
9	Johtopäätökset	81
	Lähteet	83
	Liitteet	
	Liite 1. Tutkimussaaate ja suostumuslomake	
	Liite 2. Fokusryhmähaastattelun teemat	
	Liite 3. Fokusryhmähaastattelun analyysirunko	

1 Johdanto

Terveydenhuolto on Suomessa taloudellisesta näkökulmasta katsottuna kovien haasteiden keskellä. Terveystarpeet kasvavat koko ajan samalla, kun väestörakenne muuttuu suurten ikäluokkien ikääntyessä. Koska terveydenhuollon voimavarat ja resurssit ovat terveystarpeisiin nähden rajalliset, olisi niille tärkeää saada paras mahdollinen vastine. (STM 2005: 10.) Terveydenhuollon tehostamisesta on tullut välttämättömyys ja terveydenhuollon henkilöstöltä ja päättäjiltä edellytetäänkin nykypäivänä myös terveystaloudellista ajattelua. Eri tasoilla työskentelevät terveydenalan ammattilaiset joutuvat lisääntyvässä määrin tekemään päätöksiä ja valintoja, joihin voidaan soveltaa taloustieteen periaatteita. Lääketieteen kehittyminen ja uusi teknologia antavat mahdollisuuden terveydenhuollon tehostamiseen. Vaikka sairaanhoitopiirit ja liikelaitokset ovat kovien taloudellisten säästöpainneiden alla, on uuden teknologian hankinta ja sen käyttöönotto välttämätöntä toiminnan jatkuvuuden ja tehostamisen mahdollistamiseksi. Hankintojen laadukas suorittaminen kaikilla terveydenhuoltosektoreilla olisikin tärkeää, jotta uuden teknologian mahdollistama hyöty saataisiin maksimoitua. (Sintonen – Pekurinen 2006: 18.)

Kunnallisessa terveydenhuollossa röntgenyksiköiden laitehankinnat toteutetaan julkisen hankintamenettelyn mukaisesti. Toimintaa ohjaavat hankintalaki sekä julkista hankintaa tukevat säädökset. (Laki julkisista hankinnoista 2007.) Julkisen hankinnan avoin menettely on tarkkaan säädely prosessi, missä ei juuri ole soveltamisen varaa. Pitkänä ja monivaiheisena kokonaisuutena hankintamenettelyssä mukanaolevan henkilön on tärkeää ymmärtää hankintaprosessi kokonaisuutena, jotta sen kaikki vaiheet tulee perusteellisesti suoritettua. (Hytönen – Lehtomäki 2010: 31; Pekkala – Pohjonen 2012: 24-26.) Suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaan osallistuu tyypillisesti eri ammattinimikkeillä toimivia henkilöitä. Kokonaistaloudellisesti edullisinta ja röntgenyksikön toimintaan parhaiten soveltuvaa laitteistoa etsittäessä on laitteistojen käyttäjillä tärkeä rooli laitteistoja vertailtaessa. Näin ollen myös röntgenhoitajan ammatillinen asiantuntijuus korostuu, sillä natiiviröntgenlaitteistojen käytettävyyden arvioinnissa röntgenhoitajan tietotaito radiografia-alan asiantuntijana on hyvin keskeisessä roolissa.

Tutkimuksen aihe on noussut esille työelämän tarpeesta kuvata suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessi, määrittää siihen liittyvät röntgenhoitajan rooli ja tehtävät sekä saattaa ne laitehankintaprosessissa mukana olevien röntgenhoitajien

käyttöön. Laitehankintaan osallistuvien röntgenhoitajien tietämys roolistaan ja vaikutusmahdollisuuksistaan prosessin eri vaiheissa vaihtelee eikä julkisen hankinnan prosessi kokonaisuutena ole yleisesti tiedossa. Tämän vuoksi röntgenhoitajan asiantuntijuuden hyödyntäminen hankintamenettelyssä saattaa toisinaan jäädä puutteelliseksi. Olisi tärkeää, että laitehankintaprosessin eri vaiheet, niihin liittyvät tehtävät, oikeudet ja vastuu olisivat hankintamenettelyyn osallistuvalla röntgenhoitajalla tarkasti tiedossa. Tämän opinnäytetyön tekijä työskentelee HUS-Kuvantaminen liikelaitoksen hankintayksikössä, missä tiimin päätehtävänä on organisoida liikelaitoksen laitehankinnat hyväksytyn investointiohjelman mukaisesti. Lisäksi yhdeksän vuoden aiempi työkokemus röntgenhoitajan työstä HUS-Kuvantamisen röntgenyksikössä sekä kokemukset suoradigitaalisten natiiviröntgenlaitteiden laitehankintojen vastuuhoidajan roolista tukevat tämän työn lähestymiskulmaa.

Tässä työssä laitehankinta rajoitetaan koskemaan röntgenyksikön perusröntgen- eli suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteiston hankintaa sisältäen kiinteän laitteiston natiiviröntgenhuoneessa sekä liikuteltavan osastokuvauskoneen. Opinnäytetyön aihe on rajattu koskemaan vain tätä kuvantamismenetelmää siksi, että natiiviröntgentutkimuksissa röntgenhoitajan työ on itsenäistä ja laitteiston hyvä tekninen asiantuntemus välttämätöntä (Kurtti 2012: 32; Sorppanen 2006: 135). Tästä syystä suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintamenettelyssä röntgenhoitajan rooli korostuu merkittävästi suuremmaksi muiden kuvantamismenetelmien laitehankintoihin verrattuna. Koska varsinainen hankintamenettely on kaikissa kuvantamislaitteissa pääpiirteittäin sama, voidaan tämän opinnäytetyön tuloksia soveltaa hyvin niin röntgenhoitajan roolin kuin hankintamenettelyn peruskulun osalta myös muiden kuvantamismenetelmien laitehankintoihin.

Työn tavoitteena on lisätä röntgenhoitajien tietämystä roolistaan ja vaikutusmahdollisuuksistaan laitehankintaprosessissa, jotta röntgenhoitajan asiantuntijuutta voidaan hyödyntää paremmin laitehankinnan eri vaiheissa. Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessi HUS-Kuvantamisen liikelaitoksessa, sekä määritellä röntgenhoitajan tehtävät ja rooli hankintaprosessin eri vaiheissa.

2 Terveystalous kunnallisessa päätöksenteossa

Terveydenhuolto Suomessa on kansainvälisesti vertailtuna edullinen. Julkisen rahoituksen jakautuma valtion ja kuntien välillä on olennaisesti muuttunut viime vuosikymmenten aikana. Valtion osuus terveydenhuollon rahoituksessa on vähentynyt merkittävästi, mutta kuntien rahoitusosuus on kasvanut vastaavasti lähes saman verran. (Sintonen – Pekurinen 2006: 15-16.)

2.1 Kunta palveluiden järjestäjänä, tuottajana ja rahoittajana

Suomessa kuntien vastuu niin sosiaali- ja terveyspalveluiden kuin muiden hyvinvointipalveluidenkin järjestämisessä on kansainvälisesti katseltuna poikkeuksellisen suuri. Kunnan tehtävänä on kuntalain mukaan edistää asukkaidensa hyvinvointia ja kestäväää kehitystä alueellaan. Hyvinvoinnin edistämisellä tarkoitetaan peruspalvelujen tuottamista joko kunnan itsensä toimesta tai kunnan järjestämänä. (Kuntalaki 1995/365; Suorto 2008: 9.)

Kunnat ovat pääasiallisesti järjestämisvastuussa lakiin säädetyistä peruspalveluista. Lakisääteiset kunnan tehtävät voidaan jakaa yleisen järjestämisvelvollisuuden piiriin kuuluviin tehtäviin sekä niin sanottuihin subjektiivisiin oikeuksiin, millä tarkoitetaan sellaisia tehtäviä, joissa kunnalla on ehdoton järjestämisvelvollisuus. Suurin osa sosiaalitoimen ja terveydenhuollon palveluista kuuluvat opetuspalveluiden ohella yleisen järjestämisvelvollisuuden piiriin. Kunnalla on yleisen järjestämisvelvollisuuden piiriin kuuluvien palvelujen organisoinnissa harkintavaltaa toiminnan laajuuden ja varattavien resursien suhteen. Tällainen lakisääteinen toiminta on kuitenkin järjestettävä siten, että palveluja on tarjolla ja toimintaan varataan riittävästi määrärahoja. Subjektiivisia oikeuksia perustuslain nojalla ovat välttämätön ja kiireellisesti järjestettävä toimeentulo ja huolenpito terveys- ja sosiaalipalveluissa sekä maksuton perusopetus. Kuntien on osoitettava talousarvioissaan riittävät resurssit subjektiivisen oikeuksien piiriin kuuluvien palveluiden järjestämiseksi. (Suorto 2008: 9.)

Kunnalla on vastuu taloutensa tasapainon säilyttämisestä ja se edellyttää taloussuunnitelman ja talousarvion laatimista vuosittain. Kunnan toimintaa ja taloutta ohjaava taloussuunnitelma laaditaan vähintään kolmen vuoden mittaiseksi. Taloussuunnitelman ensimmäinen vuosi on talousarviovuosi. Kunnan talousarvion- ja suunnitelman avulla

toimintaa ja taloutta suunnitellaan ja seurataan käyttötalouden, investointien, tuloslaskennan ja rahoituksen näkökulmista. Investointiosassa budjetoidaan pitkävaikutteisten tuotantovälineiden, kuten laitteistojen, hankinta sekä rahoitusosuudet ja omaisuuden myynti. (Suorto 2008: 45, 49.)

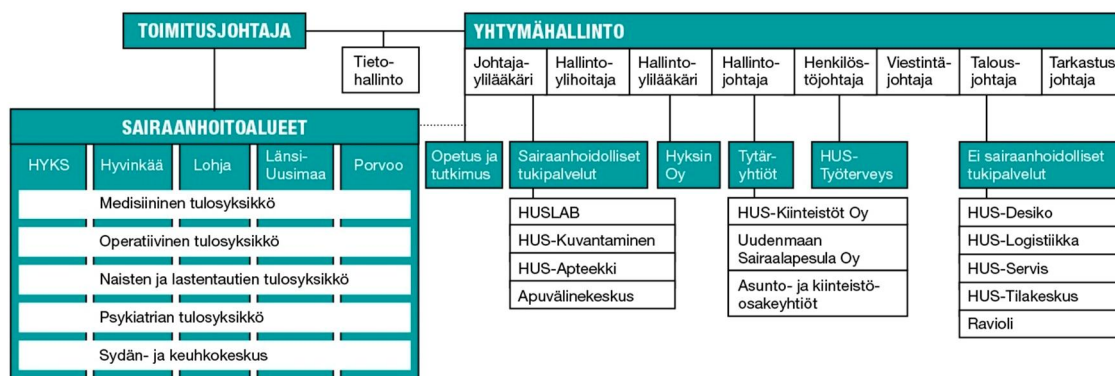
Kuntatalouden hoito edellyttää menojen ja tulojen jatkuvaa hallintaa. Kunta-alan investoinnit ovat ensisijaisesti palvelutuotannossa käytettävien käyttöomaisuushyödykkeiden hankintaa ja pääomasijoituksia kunnan tytäryhteisöihin ja kuntayhtymiin. Merkittäviä investointikohteita ovat rakennukset, kiinteät rakenteet sekä laitteet. Menot ja tulot ryhmitellään kuntien ja kuntayhtymien kirjanpidossa pääsääntöisesti kahdessa ulottuvuudessa; tehtävittäin sekä meno- ja tulolajeittain. Samankaltaista perusluokitusta noudatetaan myös kunta-alan toiminta- ja taloustilastoissa, joissa omana päätehtävuokkana on muun muassa sosiaali- ja terveystoimi. Tehtävuokituksen lisäksi käytetään meno- ja tulolajiluokitusta. Menolajeja ovat muun muassa palkat ja niihin kiinteästi liittyvät muut henkilöstömenot, tavaroiden ja palveluiden ostot, sekä investoinnit. (Suorto 2008: 17-18.)

Kunnan palveluiden laadun ja jatkuvuuden turvaamiseksi kunta voi perustaa yhtiöitä, osuuskuntia tai säätiöitä, joiden tarkoituksena on hoitaa kunnan tehtäviä. Vastaavia yhteisöjä voivat edellä mainittujen lisäksi olla kuntayhtymät ja yhdistykset. Kuntakonsernilla tarkoitetaan kunnan ja sen tytäryhteisöjen muodostamaa taloudellista kokonaisuutta. Kunnat voivat tuottaa palveluja yhdessä pääsääntöisesti kolmella vaihtoehdoilla yhteistoimintamuodolla. Tehtävä voidaan antaa esimerkiksi yhden kunnan hoidettavaksi muiden puolesta tai tehtävä voidaan organisoida kuntayhtymälle. Kuntayhtymä on edelleen merkittävin ja yleisin kuntien yhteistoimintamuoto. Kuntayhtymä vastaa tyypillisesti yhteistoiminnassa hoidettavien palvelujen järjestämisestä, tilaamisesta ja tuottamisesta. Jäsenkunnat ovat kuntayhtymässä puolestaan rahoittajia. Liikelaitoskuntayhtymä on tarkoitettu tuottajayksiköksi, jossa rahoitus-, järjestämis- ja tilaajavastuutehtävät kuuluvat jäsenkunnille tai –kuntayhtymille ja tuottamisvastuu liikelaitoskuntayhtymälle. (Suorto 2008: 63,67.)

2.2 HUS-Kuvantaminen kuvantamispalvelujen tarjoajana HUS-kuntayhtymässä

HUS-kuntayhtymä on 26 kunnan muodostama sairaanhoitopiiri, jonka tehtävänä on tuottaa jäsenkunnille ja niiden yli 1,5 miljoonalle asukkaalle erikoissairaanhoidon palveluja. Potilashoitoa tukevia palveluja tuottavat kuntayhtymän seitsemän omaa liikelaitos-

ta, joista kuvantamispalveluista vastaa HUS-Kuvantamisen liikelaitos. *Liikelaitokset* ovat kuntalain alaisia, jolloin niiden toimivalta ja toimintaperiaatteet määrittyvät kuntalain mukaisessa päätöksenteossa. Liikelaitokset eivät ole itsenäisiä oikeushenkilöitä, vaan ovat osa HUS-kuntayhtymän organisaatiota. Näin ollen HUS-Kuvantamisen toiminnassa ja henkilöstöasioissa sovelletaan samaa lainsäädäntöä kuin koko HUS:n toiminnassa. Liikelaitoksen johtokunnan vastuulla on se, että liikelaitos toimii HUS:n valtuuston asettamien tavoitteiden mukaisesti ja saavuttaa ne. (HUS 2013a.)



Kuvio 1. HUS:n toiminnallinen organisaatio vuonna 2013 (HUS 2013a).

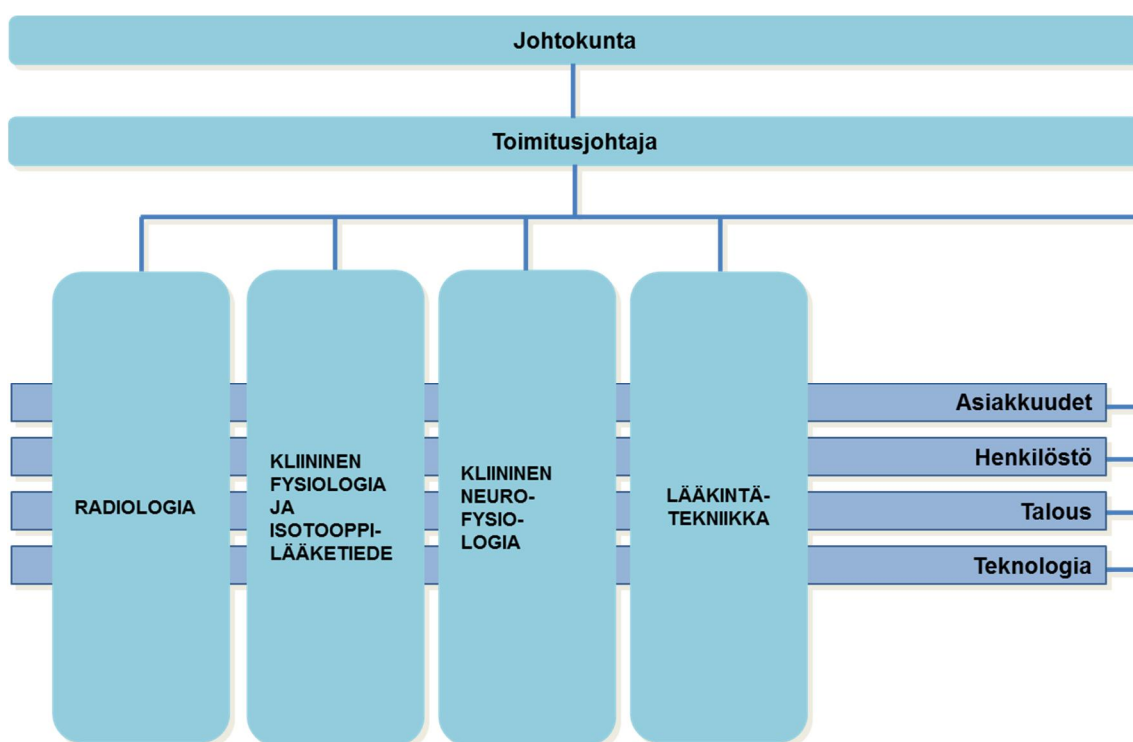
HUS-Kuvantamisen tehtävät, visio ja strategia

Vuonna 2004 HUS-Röntgenin nimellä perustettu HUS-Kuvantamisen liikelaitos on Suomen johtava lääketieteellisen kuvantamisen, fysiologisten ja neurofysiologisten tutkimusten sekä niihin liittyvien toimenpiteiden ja asiantuntijapalvelujen sekä lääkintä-tekniisten asiantuntijapalveluiden tuottaja. HUS-Kuvantaminen vastaa osaltaan yliopistosairaalalle kuuluvasta alan tutkimuksesta ja opetuksesta. Kuvantamispalveluja tarjoavia toimipisteitä HUS-Kuvantamisella on kaikkiaan 48, joista 34 on radiologian toimipisteitä. Lisäksi lääkintätekniikan toimipisteitä on yhteensä 17. (HUS 2013a.)

HUS-Kuvantamisen perustehtävänä on tukea nykyaikaisin ja laadukkaita tutkimuksia sekä toimenpitein asiakkaitaan. Tällä pyritään edistämään alueen väestön terveyttä, hoitoon pääsyä ja hoidon sujuvuutta. Huolimatta siitä, että HUS-Kuvantaminen on voittoa tavoittelematon organisaatio, tulee liikelaitoksen menot kattaa oman toiminnan tuotoilla. Menoja ovat muun muassa palkat, laiteinvestoinnit ja koulutus. Yhtenä HUS-Kuvantamisen toiminnan kehittämisen lähtökohtana on toiminnan keskittäminen ylimääräistä laitekantaa vähentämällä sekä jäljelle jäävän laitekannan käyttöasteen lisääminen. (HUS 2013a.)

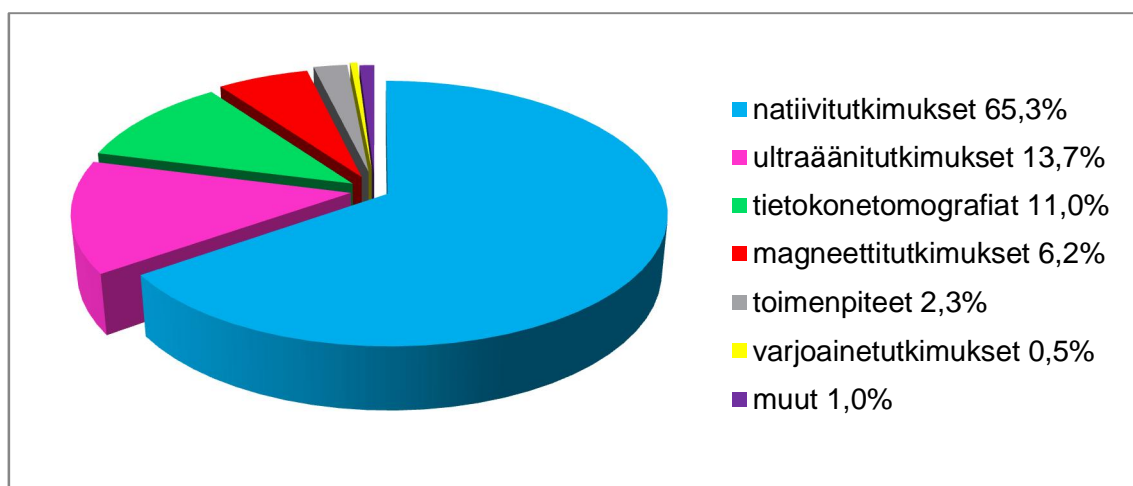
Organisaatio ja hallintomalli

Organisaatiokaavion mukaisesti HUS-Kuvantamisen toiminta jakautuu ydin- ja tukiprosesseihin. Ydinprosesseja on kaksi; diagnostiikka sekä opetus- ja tutkimus. Diagnostiikkaprosessit voidaan nähdä viitenä osaprosessina, joita ovat natiivi-, ultraääni-, tietokonetomografia-, magneetti- sekä angio/läpivalaisuprosessit. Lisäksi on neljä tukiprosessia; asiakasjohtaminen, henkilöstö, talous ja teknologia. Jokaiselle prosessille on nimetty oma prosessinomistaja, joka johtaa prosessiaan. Prosessinomistajan vastuu-tehtäviä on useita, joista yksi on oman vastuualueensa laiteinvestointien tarpeen määrittely ja priorisointi. (HUS-Kuvantaminen 2013.)



Kuvio 2. HUS-Kuvantamisen organisaatiokaavio 2013 (HUS-Kuvantaminen 2013).

HUS-Kuvantamisen liikelaitoksessa radiologisten tutkimusten ja toimenpiteiden lukumäärä on viime vuosina kasvanut tasaisesti. Vuonna 2012 radiologisia tutkimuksia ja toimenpiteitä tehtiin yhteensä 904196, joista natiivitutkimusten osuus oli merkittävin ollen lähes kaksi kolmasosaa kokonaismäärästä. (HUS 2013b).



Kuvio 3. Radiologiset palvelut HUS-Kuvantamisessa 2012 (HUS-Kuvantaminen 2013).

Investoinnit

Jotta HUS-Kuvantamisessa säilyy ajanmukainen ja laaja-alainen huippuosaaminen tarvitaan nykyaikainen laitekanta. Tavoitteena on, että toteutettavien investointien avulla voidaan osaltaan tukea liikelaitoksen toimintaa sekä asetettujen päämäärien saavuttamista. (HUS-Kuvantaminen 2012: 2.)

Hankinnat ovat tärkeä osa talouden ja toiminnan suunnittelua. Osana taloudellisia ja toiminnallisia tavoitteita on luotu *investointisuunnitelma* vuosille 2013-2016. Suunnitelman tarkoituksena on pyrkiä ennakoimaan millaisia hankintoja suunniteltu toiminta edellyttää. Suunnitelmassa on huomioitu korvausinvestointien ajoittuminen eri vuosille, laitteiden uusimistarve sekä meneillään olevien rakennushankkeiden aikataulu. Hankintatarpeet tulee priorisoida siten, että ne tukevat parhaalla mahdollisella tavalla HUS-Kuvantamisen strategiaa sekä liikelaitokselle annettujen tehtävien ja tulostavoitteiden toteutumista. (HUS 2013b; HUS-Kuvantaminen 2012: 2-3.)

Suoritettavien hankintojen tulee aina perustua vahvistettuun talousarvioon. Investointien tulee perustua myös investointiohjelmaan, joiden osalta noudatetaan voimassa olevaa HUS:n investointiohjeistusta. Investointiohjelma laaditaan kattamaan kerrallaan neljä vuotta. Investoinnit jaetaan hankinnan arvon mukaan suuriin investointeihin (yli 500 000€) ja pieniin investointeihin (10 000-500 000€). Suoradigitaalisten natiiviröntgenlaitteiden hankinnat ovat arvoltaan pieninvestointeja. (HUS-Kuvantaminen 2012: 2; HUS 2013c: 5-6.)

2.3 Terveystalouden organisaatioiden tuottavuuden parantaminen

Terveystaloudessa ja terveyden tuottamisessa pätee yksi taloustieteen peruslähdekohta: voimavarat ovat rajalliset suhteutettuna ihmisten moninaisiin haluihin ja tarpeisiin. Kaikkia terveyttä parantavia toimia ei voida rajoituksitta toteuttaa, vaan valintoja ja priorisointia täytyy tehdä. Terveystaloustieteellinen ajattelu etsii ratkaisuja kysymykseen, miten tarpeisiin nähden niukat voimavarat tulisi kohdentaa niin, että niillä saataisiin mahdollisimman paljon terveyttä. (Sintonen – Pekurinen 2006: 10.)

Sairaanhoitopiireiltä ja terveydenhuollon organisaatioilta vaaditaan nykypäivänä tarkkoja ja taloudellisia toimintasuunnitelmia tuottavuuden ja vaikuttavuuden parantamiseksi. Toimenpiteitä on suunnattu muun muassa sairaanhoitopiirien rakenteisiin, prosessien parantamiseen, henkilöstön kehittämiseen sekä sisäisten toimintojen uudistamiseen. Tärkeimpiä terveydenhuollon toimintatapojen tehostamiskeinoja ovat toimintaprosessien uudelleen organisointit, mikä taas edellyttää toiminnan huolellista analysointia. (Pirkanmaan shp 2009: 3-4,16.)

Tietojärjestelmät ja tietotekniikka eivät yksinään paranna tuloksellisuutta, vaan samalla olisi laitettava kuntoon organisaatio- ja henkilöstörakenteet, palvelumallit, toimintatavat, johtaminen sekä kannusteet. Terveystaloudessa kaikista merkittäväntä olisi saada päätöksenteon tueksi kaikki oleellinen tieto, mikä edellyttää tietojen huolellista kirjautamista läpi palveluketjun. Muutoksen parempaan tekevät mahdolliseksi ammattimainen ja ihmisläheinen johtaminen, uudistuvan teknologian hyödyntäminen sekä asioiden tekeminen luovasti. (Pirkanmaan shp 2009: 31-32.)

Mikäli taloudessa ei tapahdu nopeaa käännettä parempaan, pienenevät kuntien mahdollisuudet panostaa erikoissairaanhoitoon kun väestö ikääntyy ja palvelutarpeet kasvavat. Sairaanhoitopiireiltä ja kuntayhtymiltä vaaditaan tiukkaa taloudenpitoa taloussuunnitelmakauden aikana. Vaikeasta taloustilanteesta huolimatta lääketieteen teknologinen kehitys jatkuu edelleen nopeana. Niukkenevien resurssien myötä uuden teknologian vaikuttavuutta sekä kustannustehokkuutta joudutaan kuitenkin arvioimaan aiempaa tarkemmin. (HUS 2011a: 8-10; HUS 2011b: 158.)

Tuottavuuskehityksen näkökulmasta olisi tärkeää, että palvelutuotannon rakenteet mahdollistaisivat hyvät edellytykset tuottavuuden kehittämiseksi. Palvelutuotannossa tulisi noudattaa tiettyjä voimassaolevia normistoja ja toimintatapoja. Vuosien saatossa

EU:n vaikutuksesta esimerkiksi hankintatoimen merkitys on korostunut ja sen myötä myös tuotteiden kilpailuttaminen. Palvelutuotannon tuloksellisuutta seurataan sillä, kuinka hyvin talousarvion yhteydessä asetetut konkreettiset mitattavissa olevat tavoitteet on saavutettu. Tuloksellisuuteen ja sen mittaamiseen voidaan liittää useita rinnakkaisia käsitteitä; tuottavuus, taloudellisuus, tehokkuus, kustannustehokkuus, vaikuttavuus, kustannusvaikuttavuus ja kannattavuus. Palvelutuotannossa käytettyjä tuotantovälineitä ovat tyypillisesti työvoima, koneet, laitteistot, tilat, aineet sekä tarvikkeet. (Suorto 2008: 81.)

Pohjoismaiden sairaaloiden tuottavuutta on vertailtu jo vuosien ajan useissa tutkimuksissa. Edellisten tulosten mukaan suomalaiset sairaalat olivat pohjoismaisista sairaaloista selvästi tuottavimpia. Vuoden 2011 tutkimustulosten mukaan erot erikoissairaanhoidon kustannustason ja tuottavuuden osalta vaikuttavat johtuvan erityisesti eroista koko maan tasolla eikä sairaalatason vaihteluiden vuoksi. Tulosten mukaan tuottavuuserojen aiheuttajat löytyvät erikoissairaanhoidon järjestelmien rakenteissa ja hallinnoissa, akuuttisairaaloiden väestöpohjassa, henkilökunnan määrissä, erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon välisistä työnjaoista, sekä sairaaloiden sisällä eri erikoisalojen välisten työnjakojen toimivuudesta. Uusimman, THL:n Terveys- ja sosiaalitalouden yksikön CHESS:n koordinoiman ja EuroHope-hankkeeseen kuuluvan, tutkimuksen mukaan suomalaiset sairaalat ovat edelleen pohjoismaiden sairaaloista tuottavimpia, vaikkakin ero muihin maihin on hieman kaventunut. Sekä maiden sisällä että maiden välillä ilmenee sairaaloiden tuottavuudessa kuitenkin edelleen suuria eroja. (Klavus 2013: 19-20; Klavus 2012: 29-31.)

2.4 Terveystalous osana terveydenhuollon toimintaa ja päätöksentekoa

Henkilöstö ja päättäjät terveydenhuollossa joutuvat nykypäivänä käyttämään hyväksi perinteisten lääketieteellisten ja hallinnollisten taitojen lisäksi myös terveystaloudellista ajattelua. Tällainen tulee lisääntymään tulevaisuudessa yhä enemmän. Yhä kehittyneemmät ja monimutkaiset lääketieteelliset menetelmät markkinoilla tuovat suuret haasteet valinta- ja hankintavaiheeseen, jolloin taloustieteen periaatteita on mahdollisuus soveltaa. (Sintonen – Pekurinen 2006: 18.)

Sosiaali- ja terveysministeriö on vuoden 1996 julkaisussaan ”Terveydenhuollon suuntaviivat” todennut seuraavasti: ”Koska terveydenhuollon voimavarat ovat rajalliset, niille on saatava paras mahdollinen vastine”. STM:n asettaman toimikunnan julkaisussa taas

todetaan: ”Sosiaali- ja terveystalouden kehittämisen pohjana on edelleen ensisijaisesti verorahoitteinen kunnallinen palvelujärjestelmä, jonka tehokkuutta ja vaikuttavuutta sekä työn laatua pyritään parantamaan”. (STM 2005: 10.)

Terveystaloudessa on runsaasti epävarmuutta kaikkialla. Terveystalouden kysyntää ja tarvetta yksilön kohdalla on epävarma arvioida, kun ihmisten terveydentilan kehitystä tulevaisuudessa on hankala ennustaa. Kuten monissa muissa maissa, on Suomessa julkisen valtion ottanut tehtäväkseen huolehtia valtaosasta terveystalouden tarjonnasta. Osasyynä julkisen valtion toimien terveydenhuollossa on tietoisuus siitä, että huono terveys vaikeuttaa osallistumista taloudelliseen toimintaan. (Sintonen – Pekurinen 2006: 48-51.)

Terveystalouden kasvavat koko ajan. Myös käytössä olevien hoitomahdollisuuksien ja voimavarojen välinen kuilu kasvaa, jonka vuoksi terveystalouden merkitys on tulossa yhä tärkeämmäksi. Voidaan sanoa, että terveydenhuollon tehostamisesta on tullut välttämättömyys. Usein saatetaan ajatella, että terveystalouden kautta halutaan vain löytää keinoja terveydenhuollon voimavarojen vähentämiseksi. Terveystalouden pääasiallisena tavoitteena ei ole kuitenkaan kustannusten leikkaaminen tai säästäminen. Tavoitteena on tehokkuuden lisääminen ja ainoastaan yhtenä tehokkuutta lisäävänä keinona voidaan pitää kustannusten leikkaamista ja säästötoimenpiteitä. Tehokkuuspyrkimystä voidaan lähestyä kahdella eri tavalla. Ensiksi, käytettävissä olevilla rajallisilla resursseilla pyritään saamaan aikaan mahdollisimman suuri terveydellinen hyöty. Ja toiseksi, tietyn tasoinen terveystavoite pyritään saavuttamaan mahdollisimman pienin voimavaroilla. (Sintonen – Pekurinen 2006: 12, 17.)

2.5 Hankintatoimen merkitys taloudellisesta näkökulmasta

Hankintatoimen tehtävänä on tukea organisaation ydintoimintaa tarjoamalla organisaatiolle oikeanlaiset tuotteet ja asiantuntijapalvelut taloudellisesti ja tarkoituksenmukaisesti siten, että tuloksellinen toiminta organisaatiossa mahdollistuu (Hytönen – Lehtomäki 2010: 30).

Vallitseva globaali talouskriisi on ollut erityisen suuri haaste Kreikassa, missä talous on tällä hetkellä huonoimmillaan sitten vuoden 1974 Kreikan siirtyessä monarkiasta tasavallaksi. Viime vuosien ajan vuodesta 2009 lähtien Kreikan hallitus on ponnistellut voimakkaasti löytääkseen julkisen sektorin ongelmakohdat, jotta julkisen puolen toiminta

nasta saataisiin torjuttua järkevien toiminnallisten uudistusten avulla tehottomuutta ja tarpeettomia kuluja. Ongelmia on havaittu olevan myös julkisen terveydenhuollon teknologian hankintamenettelyissä. Ennen uudistuksia käytössä olleet hankintamenettelyt olivat johtaneet kunnallisten sairaaloiden tehokkuuden heikkenemiseen. Julkisia hankintamenettelyjä jopa kyseenalaistettiin kritisoimalla niitä kilpailun vääristämisellä. Nykypäivänä Kreikan terveydenhuoltojärjestelmää on uudistettu voimakkaasti terveysministeriön toimesta menojen vähentämiseksi. Myös lakiuudistuksien avulla on pyritty saavuttamaan merkittäviä säästöjä julkisissa hankinnoissa. Jatkuvat uudistukset julkisten hankintojen prosesseissa viittaavat siihen, että hankintajärjestelmä on ollut monimutkainen ja siten epävarma. Yksi mahdollisuus säästöihin ja markkinavoimien vahvistamiseen on hankintojen keskittäminen Italian ja Espanjan tavoin, jolloin hallinnollisia kustannuksia saadaan pienennettyä. Hankintojen keskittämisestä ei kuitenkaan ole saatu vielä pitkäaikaisia tuloksia ja asia vaatii vielä seuranta, jotta hankintojen keskittäminen ja hajauttaminen lääketieteellisten laitteiden hankinnassa saataisiin optimoitua. (Kastanioti ym. 2012: 7-13.)

3 Natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessi – avoin menettely

Teknologian nopea kehittyminen viime vuosikymmenten aikana on vaikuttanut myös radiologian alaan. Kuvantamismenetelmät ovat kehittyneet ja niitä on uusien innovaatioiden myötä syntynyt myös lisää. Uusia laitteistoja ostettaessa hankinnat on lähes aina kilpailutettava ja niihin on sovellettava oikeanlaista hankintamenettelytapaa. Koska kunnallinen terveydenhuolto käyttää tavara- ja palveluhankinnoissaan sekä rakennusurakoidensa teettämisessä julkisia varoja, käytetään hankkeiden toteuttamisessa julkista hankintamenettelyä sekä siihen liittyvää lainsäädäntöä. Hankintojen kilpailuttamisen tavoitteena on saada julkiset verovarot mahdollisimman tehokkaaseen käyttöön ostamalla hinta-laatusuhteeltaan mahdollisimman edullisia tuotteita. (Pekkala – Pohjonen 2012: 22.)

3.1 Keskeiset käsitteet

Julkisilla hankinnoilla tarkoitetaan tavaroiden ja palvelujen ostamista sekä rakennusurakoiden teettämistä julkisilla varoilla. Julkisia hankintoja tekevät muun muassa valtio, kunnat ja kuntayhtymät sekä valtion liikelaitokset oman organisaationsa ulkopuolelta taloudellista vastiketta vastaan. (Kuusniemi-Laine – Takala 2008: 8; Pekkala – Pohjo-

nen 2012: 21.) *Hankinnalla* tarkoitetaan sellaisen kirjallisen hankintasopimuksen tekoa, jossa ostajana on hankintayksikkö ja myyjänä yritys tai muu toimittaja. *Hankintayksiköitä* eli julkisia ostajia ovat muun muassa valtion ja kuntien viranomaiset, kuntien liikelaitokset sekä kuntayhtymät, joita ovat esimerkiksi terveysalalla toimivat sairaanhoitopiirit. (Pekkala – Pohjonen 2012: 21.)

Avoin menettely. Julkinen hankinta on toteutettava noudattamalla jotakin lain mukaisista menettelyistä. Hankintayksiköt voivat valita vapaasti avoimen ja rajoitetun menettelyn väliltä, joita hankinnoissa on pääsääntöisesti käytettävä. Tyypillisin hankintamenettely tavanomaisessa kilpailutettavassa hankinnassa on avoin menettely. Avointa menettelyä voi aina käyttää julkisissa hankinnoissa ja sitä käytetään paljon sekä kansallisissa hankinnoissa että EU-kynnysarvon ylittävissä hankinnoissa. Avoimessa menettelyssä kaikki halukkaat tarjoajat voivat osallistua, eikä hankintaa organisoiva hankintayksikkö voi ennalta rajata niiden toimittajien määrää joille tarjouspyyntöasiakirjat lähetetään. Tarjoajien soveltuvuuden arviointi tapahtuu vasta menettelyn myöhemmässä vaiheessa. Hankintayksikön tehtävänä on tarkistaa ensin kaikkien tarjoajien kelpoisuus eli se, täyttyykö kaikille tarjoajille asetetut vähimmäisvaatimukset. Tarjousten vertailuun hyväksytään ainoastaan vähimmäisehdot täyttävät tarjoajat; muut hylätään. (Pekkala – Pohjonen 2012: 200-204; Hytönen – Lehtomäki 2010: 55-57.)

Kokonaistaloudellinen edullisuus. Sekä hankintailmoituksessa että tarjouspyynnössä on ilmoitettava, millä perusteilla tarjouksen valinta tullaan tekemään. Tarjousten valintaperusteena käytetään joko halvinta hintaa tai kokonaistaloudellisinta edullisuutta. Yleensä valintaperusteena käytetään kokonaistaloudellista edullisuutta. Siinä hinnan lisäksi pisteytetään ja arvioidaan myös muita ominaisuuksia hankittavasta tavarasta tai palvelusta. Kokonaistaloudellinen edullisuus valintaperusteena mahdollistaa siten muun muassa laadun, teknisten ominaisuuksien, toiminnallisuuden sekä huoltopalveluiden huomioimisen tarjousten vertailussa. Kokonaistaloudellisen edullisuuden vertailuperusteiden tulee liittyä hankinnan kohteeseen, sekä mahdollistaa tarjousten puolueeton arviointi. Hankintayksikön on ilmoitettava joko hankintailmoituksessa, tarjouspyynnössä tai hankekuvauksessa käytettävä valintaperuste. Kokonaistaloudellisen edullisuuden ollessa valintaperusteena, tulee myös ne perusteet ilmoittaa, joilla tarjousten kokonaistaloudellista edullisuutta verrataan. (Pekkala – Pohjonen 2012: 434-437; Hytönen – Lehtomäki 2010: 97-99.) Suoradigitaalisten natiiviröntgenlaitteiden hankinnat HUS-Kuvantamisen liikelaitoksessa toteutetaan lähes poikkeuksetta aina avoimena menettelynä, jossa valintaperusteena on kokonaistaloudellinen edullisuus.

Kynnysarvot. Kynnysarvolla tarkoitetaan yksittäisen hankinnan suurinta mahdollista ennakoitua arvoa. Ennakoitu arvo arvioidaan hankintaa käynnistettäessä sen hetken parhaan tiedon mukaan pääsääntöisesti hankintayksikön toimesta. Kynnysarvoja on olemassa kaksi, *kansallinen kynnysarvo* ja *EU-kynnysarvo*. Jos ennakoitu arvo ylittää kansallisen kynnysarvon, tulee hankintalakia aina soveltaa hankinnoissa. Tyypillisesti tämä tarkoittaa hankinnan kilpailuttamista avoimen menettelyn mukaisesti. Kansallisen kynnysarvon raja tavara- ja palveluhankinnoissa on 30 000 € nykyainsäädännön mukaan. EU-kynnysarvon ylittävistä hankinnoista on julkaistava ilmoitus myös EU:n virallisessa lehdessä. EU-kynnysarvot ylittävien hankintojen hankintamenettely poikkeaa joiltakin osin kansallisen kynnysarvon ylittävien (mutta EU-kynnysarvon alittavien) hankintojen menettelytavoista. EU-kynnysarvot ylittäviin hankintoihin tulee soveltaa hankintadirektiivin mukaisia yksityiskohtaisia kilpailuttamismenettelyjä. EU-kynnysarvojen tarkka euroarvo vaihtuu noin kahden vuoden välein ollen tavara- ja palveluhankinnoissa lähellä 200 000 € arvoa. Syy EU-kynnysarvojen muuttumiseen kahden vuoden välein johtuu siitä, että EU-kynnysarvot perustuvat Maailman kauppajärjestön julkisia hankintoja koskevan sopimuksen mukaisiin kynnysarvoihin, jolloin Euroopan yhteisöjen komissio vahvistaa kynnysarvojen euromääräiset arvot erityisnosto-oikeuksien sekä euron keskimääräisen kahden vuoden vaihtokurssin perusteella. (Pekkala – Pohjonen 2012: 85-89; Hytönen – Lehtomäki 2010: 40-42.)

Koska HUS-Kuvantamisen suoradigitaalisten natiiviröntgenlaitteiden kaikkien hankintojen raha-arvot ylittävät kansallisen kynnysarvon, tulee hankinnat aina kilpailuttaa hankintalain säädösten mukaisesti. Liikuteltavien natiiviröntgenlaitteiden hankinnat ovat kansallisen kynnysarvon ylittäviä hankintoja ja kiinteät, natiiviröntgenhuoneisiin sijoitettujen suoradigitaalilaitteiden hankinnat ovat puolestaan pääsääntöisesti aina EU-kynnysarvon ylittäviä hankintoja.

Toimittaja, ehdokas ja tarjoaja. Hankintalain mukaan palveluntarjoajia kutsutaan eri termein hankintamenettelyn eri vaiheissa. *Toimittajalla* tarkoitetaan henkilöä, tahoa tai tahojen ryhmittymää, joka tarjoaa markkinoilla tavaroita, palveluja, rakennustyötä tai rakennusurakoita. *Ehdokas* on sen sijaan toimittaja, joka on ilmoittanut halukkuutensa osallistua hankintamenettelyyn. *Tarjoajalla* tarkoitetaan toimittajaa, joka on jättänyt tarjouksen. (Laki julkisista hankinnoista 2007: §5). Radiografian alan laitehankinnoissa laitteita tarjoavia yrityksiä kutsutaan tyypillisesti toimittajiksi ja laitetoimittajiksi. Näin

ollen tässä opinnäytetyössä suoradigitaalista natiiviröntgenlaitetta tarjoavaa yritystä kutsutaan pääsääntöisesti laitetoimittajaksi tai toimittajaksi.

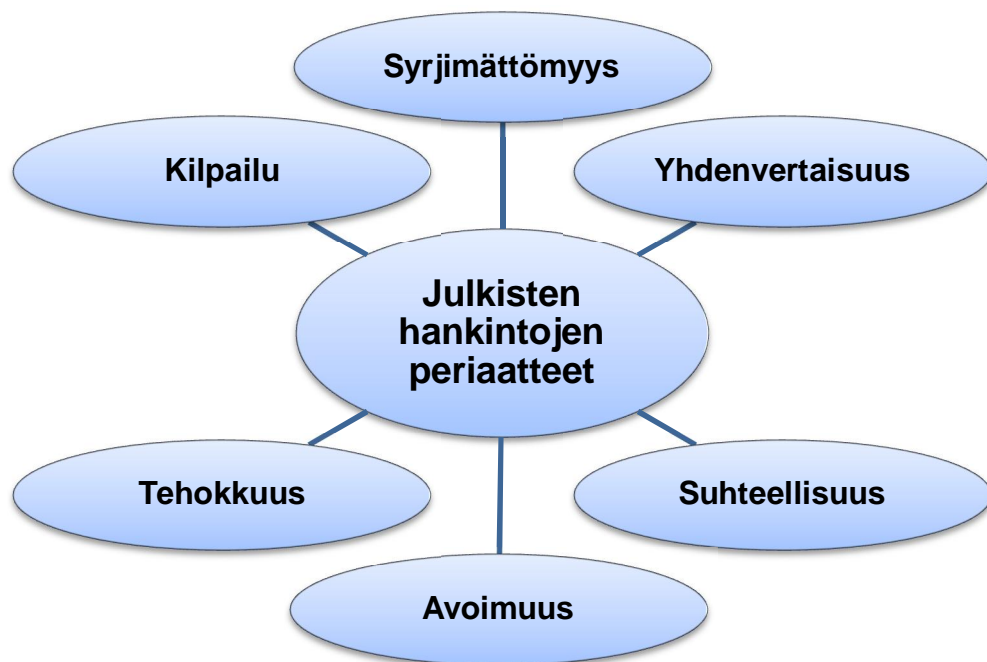
3.2 Hankintaa ohjaavat lait, säädökset ja periaatteet

Julkiset hankinnat on kilpailutettava hankintalain säädöksiä noudattaen. Lain tavoitteena on julkisten varojen tehokkaan käytön lisäksi edistää laadukkaiden hankintojen teko sekä turvata yrityksille tasapuoliset mahdollisuudet tarjota tavaraa, palveluita ja rakennusurakointia julkisten hankintojen tarjouskilpailuissa. Hankintalaki edellyttää myös, että hankintayksiköt pyrkivät järjestämään hankintatoimet mahdollisimman taloudellisesti ja suunnitelmallisesti sekä mahdollisimman tarkoituksenmukaisina kokonaisuuksina ympäristönäkökohdat huomioiden. (Laki julkisista hankinnoista 2007: §1 - §2).

Suomen julkisia hankintoja koskeva hankintalainsäädäntö perustuu EU:n julkisten hankintojen direktiiveihin sekä Maailman kauppajärjestö WTO:n julkisten hankintojen GPA-sopimukseen. Viimeisimmät hankintasäädökset, hankintalaki (348/2007), erityishankintalaki (349/2007) ja lakeja täydentävä hankinta-asetus (614/2007) tulivat voimaan vuoden 2004 annettujen hankintadirektiivin ja erityisalojen hankintadirektiivin pohjalta. Uusimpien direktiivimuutosten tavoitteena on taata yrityksille vieläkin paremmin tasapuolinen ja syrjimätön pääsy julkisiin hankintoihin. Hankintojen paremmalla kilpailulla puolestaan tavoitellaan kustannussäästöjä sekä hinta-laatusuhteeltaan parhaita mahdollisia palveluja ja tuotteita. Koska direktiivien sisältämä sääntely on hyvin yksityiskohtaista, artikkelit eivät jätä paljoa tilaa kansallisille sovelluksille. Siltikin direktiiveissä ei ole annettu selkeitä oikeusohjeita esimerkiksi tarjousten vertailuun tai pisteytykseen. Juuri tulkinnanvaraisuuden vuoksi julkisen hankinnan direktiivejä pidetään varsin ongelmallisina monelta osin. (Pekkala – Pohjonen 2012: 27-30; Lith 2011: 6-7).

Hankintalaki ja hankintojen sääntely pohjautuvat Euroopan yhteisön perustamissopimuksen yleisien oikeutusperiaatteiden toteutumiseen. Niistä keskeisin hankintamenettelyihin sovellettava artikla on *syrjimättömyysperiaatteen* noudattaminen. Syrjimätön ja yhdenvertainen kohtelu edellyttää, että ehdokkaita ja tarjoajia kohdellaan tarjousmenettelyn kaikissa vaiheissa samalla tavoin riippumatta tekijöistä mitkä eivät liity hankinnan toteuttamiseen. Tällaisia tekijöitä ovat erityisesti tarjoajien kansallisuus tai alueellinen sijoittautuminen johonkin jäsenvaltioon tai alueelle. Eri paikkakunnilta olevia ehdokkaita tai tarjoajia on myös kohdeltava samalla tavoin kuin oman kunnan yrityksiä. Lisäksi hankinnalle asetetut tekniset tai muut vaatimukset eivät saa olla tiettyä aluetta tai tarjo-

ajaa suosivia tai syrjiviä. Muita julkisessa hankintamenettelyssä sovellettavia periaatteita ovat avoimuusperiaate, yhdenvertaisuusperiaate sekä suhteellisuusperiaate. *Avoimuusperiaatteella* edellytetään, että hankintamenettelyä koskevia tietoja ei salata, hankinnasta ilmoitetaan riittävästi asianmukaisella laajuudella ja että hankintaa koskevat asiakirjat ovat lähtökohtaisesti julkisia. Tällä halutaan taata riittävä kilpailu hankinnoissa. *Yhdenvertaisen kohtelun* vaatimuksella halutaan varmistaa, ettei tarjoajien välille synny mitään eturistiriitoja. *Suhteellisuusperiaatteella* tarkoitetaan sitä, että hankintamenettelyn vaatimusten on oltava oikeassa suhteessa tavoiteltavaan päämäärään. Esimerkiksi hankinnan luonne ja arvo on huomioitava tarjoajien kelpoisuusehtoja asettaessa. Lisäksi tarjouspyynnön sisältöön tai tarjousmenettelyn ehtoihin liittyvien vaatimusten täytyy olla oikeassa suhteessa hankinnan arvoon ja laatuun nähden. EY:n yleisien oikeutusperiaatteiden lisäksi keskeisiksi julkisen hankinnan periaatteiksi voidaan nähdä myös *tehokkuus* ja *kilpailun aikaansaanti*, mitkä ovat tärkeitä elementtejä ja edellytyksiä laadukkaaseen hankintaprosessin toteutumisiksi. (Pekkala - Pohjonen 2012: 35-38).



Kuvio 4. Julkisten hankintojen periaatteet (Takala 2012: 5; Pekkala – Pohjonen 2012: 35-38.)

3.3 Julkinen hankintaprosessi – avoin menettely

Koska julkisen hankinnan prosessi on pitkä ja monivaiheinen, on hankintaan valmistautumisen oltava riittävä ja huolellinen. Huomio ei saisi kiinnittyä pelkkään kilpailuttamisvaiheeseen, sillä hankinnan tärkeimmät ratkaisut tehdään valmisteluvaiheessa. Hankintaprosessi kannattaa jo suunnitelmavaiheessa pilkkoa mahdollisimman pieniin osiin, jotta kaikki tarvittavat kohdat prosessissa tulee huomioiduksi riittävällä painoarvolla eikä mitään keskeistä jää huomioimatta (Hytönen – Lehtomäki 2011: 33; Lukkarinen 2007: 64; Pekkala - Pohjonen 2012: 304.)

Koska julkisen hankinnan toteutus on säädelty suurelta osin lainsäädännössä, etenee avoimella menettelyllä toteutettu julkisen hankinnan prosessi pääpiirteissään samoja vaiheita noudattaen. Hankintaprosessi voidaan nähdä etenevän *kolmena päävaiheena*. **Ensimmäisessä päävaiheessa** tunnistetaan ja arvioidaan palvelun tarve, suunnitellaan, aikataulutetaan ja budjetoidaan hankinta sekä hyväksytään hankinnan toteuttaminen. **Toinen päävaihe** on varsinainen hankinta- eli ostoprosessi, mikä alkaa hankintailmoituksen julkaisusta ja päättyy sopimuksen tekemiseen tuotteesta tai palvelusta. Viimeinen, **kolmas päävaihe** sisältää kaikki hankintasopimuksen jälkeiset toiminnot. Se pitää sisällään erilaista hankinnan käytännön toteutusta, seuranta ja jälkihoitoa. (Lukkarinen 2007: 63-64; Pekkala – Pohjonen 2012: 24-26.) Alan kirjallisuudessa hankinta-asiantuntijoiden näkemykset yksittäisten vaiheiden määrästä saattavat hieman vaihdella, mutta peruseriaate prosessin etenemisestä asiantuntijat ovat esittäneet hyvin samankaltaisena. Hankintaprosessi avoimen menettelyn mukaisesti sisältää seuraavat vaiheet:

Päävaihe 1: hankinnan suunnittelu ja valmistelu

1. Hankintastrategia ja hankintaohjeet
2. Hankintatarpeen kartoittaminen ja hankinnan suunnittelu
3. Käytännön valmistelutoimet ja aikataulutus
4. Markkinoiden kartoitus ja hankinnan kohteen määrittely
5. Hankintamenettelyn valinta
6. Tarjouspyynnön laatiminen

Päävaihe 2: hankinnan kilpailutusvaihe, varsinainen hankinta- eli ostoprosessi

- | |
|--|
| 7. Hankintailmoituksen julkaiseminen |
| 8. Tarjouspyyntöasiakirjojen lähettäminen |
| 9. Tarjousten laatiminen |
| 10. Tarjousten vastaanottaminen ja avaaminen |
| 11. Tarjoajien kelpoisuuden tarkistaminen |
| 12. Tarjousten vertaileminen |
| 13. Hankintapäätöksen tekeminen |
| 14. Tarjoajien informoiminen ja valitusaika |
| 15. Hankintasopimuksen tekeminen / tuotteen tilaus |

Päävaihe 3: kilpailutusvaiheen jälkeinen vaihe

- | |
|---|
| 16. Sopimuksen ja toimituksen valvonta |
| 17. Hankintasopimuksen jälkeiset muut toiminnot |

(Hytönen – Lehtomäki 2010: 31; Pekkala – Pohjonen 2012: 24-26.)

3.3.1 Hankinnan suunnittelu ja valmistelu

Hankintastrategia ja hankintaohjeet

Hankintastrategian mukainen toiminta on keskeistä hyvälle hankintamenettelylle. Hankintastrategialla tarkoitetaan hankintayksikön tavara- tai palveluhankintoja koskevia yleisiä periaatteita, missä strategian tarkoituksena on luoda yhteiset toimintasäännöt päätöksiä toteuttaville virkamiehille. Strategiaa tukeva hankintatoiminta mahdollistuu, kun ohjeistukset hankintojen osalta ovat selkeät ja riittävät. Hankintayksiköiden velvollisuutena on huolehtia oman organisaation hankintatoimen riittävästä ohjeistamisesta. Käytännössä tämä velvollisuus täyttyy, kun on laadittu virasto- tai laitospohjainen *hankintaohje*, joka on mukautettu organisaation hankintatoimen profiiliin ja tehtävään. Hankintaohjeen tulee sisältää olennaiset seikat organisaation hankintatoimen ohjaamisen ja hankinnan toteuttamisen osalta. (Hytönen – Lehtomäki 2010: 29; Pekkala – Pohjonen 2012: 24.)

Hankintatarpeen kartoittaminen ja hankinnan suunnittelu

Ennen varsinaisen kilpailuttamisen käynnistämistä olisi tärkeää arvioida ja selvittää, mitä hankinnalla tavoitellaan. On tärkeää määritellä hankintatarve ja suorittaa tarvittaessa priorisointia. Hankittaville tavaroille ja palveluille ei ole esimerkiksi järkevää asettaa suurempia laatuvaatimuksia kuin niiden käyttötarkoituksen ja tarvekohtuudella edellyttävät. (Pekkala – Pohjonen 2012: 306.) Niin organisaation hankintatoiminta yleisesti kuin jokainen yksittäinen hankinta on oltava huolellisesti suunniteltu. Hankintatoimi on tärkeässä osassa organisaation toimintaa ja hankintojen suunnittelu onkin osana tulosityksikön toiminnan ja talouden suunnittelua. Hankintojen suunnittelun tarkoituksena on tukea budjetointia siten, että hankinnoista vastaaville tahoille jaetaan vuositason määritetyt hankintavarat sovittuihin käyttökohteisiin. Hankintoja varten olisi järkevää tehdä hankintasuunnitelma, josta ilmenee keskeinen hankintojen toteuttamiseen tarvittava tieto, kuten esimerkiksi hankintatarpeet ryhmiteltynä, vastuuhenkilöt sekä tarkka tavoiteaikataulu. Suurista hankinnoista on viisasta tehdä lisäksi investointilaskelma hankkeen kokonaiskustannuksista ja saavutettavista hyödyistä. Kokonaiskustannuksissa tulee huomioida hankinnan koko elinjakson aikaiset kustannukset. (Hytönen – Lehtomäki 2010: 33-34.)

Laajemmasta näkökulmasta katsottuna hankintojen suunnittelun tarkoituksena on pyrkiä ennakoimaan, millaisia hankintoja tulosityksikön suunniteltu toiminta edellyttää. Huolellisella suunnittelulla saadaan priorisoitua esitetyt hankintatarpeet tukemaan tulosityksikölle annettujen tehtävien ja tulostavoitteiden toteuttamista parhaalla mahdollisella tavalla. (Hytönen – Lehtomäki 2010: 33.)

Hankinnan valmistelutoimet ja aikataulut

Hankinnan valmistelulla tarkoitetaan toimeenpanovaihetta, jolloin hankintayksikkö aloittaa hankintaprosessin. Hankinnan alkuvaiheessa ja hankinnan kohdetta määriteltäessä on varmistettava, että hankinta perustuu tarpeeseen, hankintaan on varattu riittävä määräraha, tuotteiden määrittelyssä tavoitellaan standardoituja tuotteita sekä se, että tuote on yleisesti käytössä oleva ja tarpeeseen nähden tarkoituksenmukainen niin laadultaan kuin malliltaan. (Hytönen – Lehtomäki 2010: 44.) Hankinnan aikataulut on suunniteltava harkiten hankintayksikön toimesta yhdessä hankintaan osallistuvien kanssa. On tärkeää varata hankintaprosessiin riittävästi aikaa, sillä aika suunnittelusta hankintasopimuksen allekirjoittamiseen voi usein olla yli puolikin vuotta. (Pekkala – Pohjonen 2012: 304-307.)

Markkinoiden kartoitus ja tekninen vuoropuhelu

Markkinoihin perehtymällä saadaan selvitettyä mitä tuotteita ja palveluja on tarjolla. Varsinaisen hankintamenettelyn käynnistymisen lähestyessä on tärkeää käydä teknistä vuoropuhelua toimittajaehdokkaiden kanssa ja selvittää markkinatilanne. Jo pelkästään hankinnan menettelytavan arvioinnissa ja sopivan toteutusvaihtoehdon pohdinnassa on esimerkiksi tiedettävä, onko markkinoilla ylipäättään tarjontaa. Riittävä selvitystyö ja vuoropuhelu tarjoajien kanssa mahdollistavat markkinoiden tarjonnan yksityiskohtaisen tuntemuksen, mikä puolestaan auttaa sekä hankintayksikköä että hankittavan tuotteen käyttäjiä määrittelemään selkeämmin hankinnan kohteen. Toisaalta keskusteluyhteys tarjoajan ja ostajan välillä selventää myös ostajan tarpeet ja odotukset palveluiden tarjoajille. Käytännössä markkinoiden kartoitusta voi toteuttaa usealla eri tavalla. Informaatiota on tänä päivänä helposti saatavilla sähköisessä muodossa esimerkiksi internetistä sekä sähköpostitse. Tämän lisäksi tietoa on mahdollista saada muun muassa keräämällä esitteitä, infotilaisuuksissa, alan koulutuksissa ja kongresseissa sekä käydä tutustumiskäynneillä. Koska markkinoiden kartoittaminen ei käy hetkessä, tulisi sitä tehdä jatkuvasti. Riittävän tiedon määrän turvin hankintaprosessi on helpompi, nopeampi ja joustavampi toteuttaa. Toisaalta, tämän vaiheen puutteellinen hoitaminen tai ohittaminen kokonaan lisää riskiä koko hankintaprosessin epäonnistumiselle. (Hytönen – Lehtomäki 2010: 49-50; Pekkala – Pohjonen 2012: 306-309; Kuusniemi-Laine – Takala 2008: 59; Lukkarinen 2007: 72-73.)

Hankinnan kohteen määrittely

Hankintayksikön on tärkeää heti hankintaprosessin alussa määritellä omat tarpeensa hankinnan osalta. Hankinnalle tulee asettaa tavoitteet ja käyttötarkoitus. Tarvesuunnittelussa olisi tärkeää olla mukana monen alan asiantuntijoita, mutta ainakin käyttäjiä tulisi kuulla ja heidän tarpeet huomioida. (Kuusniemi-Laine - Takala 2007: 75.)

Hankintamenettelyn valinta

Hankintaan parhaiten soveltuva menettely on valittava hankinnan toteutusta käynnistettäessä. Hankinnassa käytettävä menettelyn valintaan vaikuttavia asioita ovat muun muassa hankinnan arvo, kohde, luonne, monimutkaisuus, valintaperusteet, käytettävissä oleva aika, neuvottelu tarve, markkinoilla toimivien toimittajien lukumäärä sekä viime kädessä hankintayksikön käytettävissä oleva ammattitaito ja asiantuntemus. Tavanomaisen hankintamenettelyn valinnassa vaihtoehtoisia menettelytapoja ovat avoin menettely sekä rajoitettu menettely. *Rajoitetussa menettelyssä* valitaan ensin tarjoajat ja vasta valituille yrityksille lähetetään tarjouspyyntö. *Avoimessa menettelyssä* tarjous-

pyyntö lähetetään kaikille halukkaille eikä hankintaan osallistuvien määrää siten rajoiteta. Koska lain mukaan hankinnoissa on pyrittävä hyödyntämään olemassa olevia kilpailuolosuhteita, ovat avoin ja rajoitettu menettely ensisijaisia vaihtoehtoja. Suorahankinnan, neuvottelumenettelyn sekä kilpailullinen neuvottelumenettelyn käyttö tulee perustella joko hankinnan käynnistämistä koskevassa asiakirjassa tai viimeistään hankintapäätöksessä. (Pekkala – Pohjonen 2012: 200; Hytönen – Lehtomäki 2010: 55-56.)

Edellisiin hankintoihin tutustuminen

Etenkin laajojen hankkeiden kohdalla on tärkeää perehtyä edellisten vastaavien hankintojen asiakirjoihin, jotta mahdolliset aiemmin esiintyneet ongelmat eivät toistuisi ja hankinnassa olisi mahdollisuus päästä parempaan lopputulokseen. Myös muiden yksiköiden tekemiin vastaaviin hankintoihin on toisinaan viisasta perehtyä. (Hytönen – Lehtomäki 2010: 46.)

Tarjouspyynnön laatiminen

Tarjouspyyntö on koko hankintamenettelyn tärkein asiakirja, jossa hankinnan sisältö ja tarjoajalta vaadittavat ominaisuudet on ilmoitettu yksityiskohtaisesti. Tarjouspyynnön tarkoituksena on hankinnan kohteen sekä hankinnan toteuttamiseen liittyvien asioiden kuvaaminen niin selkeästi ja yksiselitteisesti, että on mahdollista saada lopullisia, yhteismitallisia ja keskenään vertailukelpoisia tarjouksia. Koko hankintaprosessin onnistuneen läpiviemisen kannalta on merkittävää, että tarjouspyyntö on laadittu riittävän selkeästi ja että tarjoukset ovat keskenään helposti vertailtavissa. Selkeään tarjouspyyntöön on toimittajien helppo vastata ja tarjousten käsittely nopeutuu. Tarjouspyynnön laatimiseen sekä sisällön että rakenteen osalta on varattava riittävä määrä aikaa ja resursseja. Tarjouspyynnön vaatimusten ja ehtojen mukaisesti saadut tarjoukset käsitellään ja vertaillaan tarjouspyynnössä ilmoitettujen perusteiden mukaisesti. Tarjouspyyntöön kirjattuja vertailuperusteita ei voi enää muuttaa myöhemmin tarjousvertailussa. Tarjouspyyntö on asiakirjana tärkeä myös siitä syystä, että se muodostuu hankintaprosessin myöhemmässä vaiheessa osaksi hankintasopimuskokonaisuutta. (Pekkala – Pohjonen 2012: 416-417; Eskola - Ruohoniemi 2011: 246-247.)

3.3.2 Hankinta- eli ostoprosessi

Hankintailmoitus ja tarjouspyyntöasiakirjojen lähettäminen

Hankintailmoituksen tarkoituksena on tiedottaa avoimesti tarjouskilpailusta ja varmistaa tällä mahdollisuus kilpailun toteutumiselle, jotta kaikki yritykset saavat mahdollisuuden

osallistua julkisen sektorin tarjouskilpailuihin. Hankinnoista ilmoittaminen tukee lisäksi avoimuuden periaatteen toteutumista julkisissa hankinnoissa. Avoimessa menettelyssä hankinnasta julkaistaan aina hankintailmoitus hankintayksikön toimesta. Hankintailmoituksen tekeminen on hankintalain mukaan pakollista myös kaikissa muissa kansallisissa hankinnoissa ja EU-hankinnoissa. Hankintailmoitus sisältää keskeiset tiedot hankinnasta ja se julkaistaan ennen varsinaisen hankintamenettelyn aloittamista kansallisessa HILMA-ilmoituskanavassa (www.hankintailmoitukset.fi). Tarjouspyynnöllä ostaja kutsuu tarjoajan mukaan tarjouskilpailuun. Tarjouspyyntöasiakirjojen on oltava valmiina, kun hankintailmoitus julkaistaan. Julkaisun jälkeen kaikilla yrityksillä on oikeus saada tarjouspyyntöasiakirjat, jonka avulla he voivat tehdä tarjouksen. (Hytönen – Lehtomäki 2010: 69-75; Pekkala – Pohjonen 2012: 287-288.)

Tarjousten laatiminen

Hankintamenettelyyn osallistuvat yritykset laativat tarjouspyynnössä esitetyt kriteerit ja vähimmäisvaatimukset täyttävän tarjouksen. Hankintayksikkö voi antaa ehdokkaille tai tarjoajille tarjouksentekoa koskevia ohjeita tarjousten muodon ja sisällön osalta. Tarjouksen tekemiseen liittyviä muotovaatimuksia tulee kuitenkin käyttää varovaisesti, tulee ne yksilöidä selkeästi eivätkä ne saa olla kohtuuttomia hankinnan luonteeseen ja arvoon nähden. EU-kynnysarvot ylittävissä hankinnoissa tarjoukset ja osallistumishakemukset on aina tehtävä kirjallisesti. (Hytönen – Lehtomäki 2010: 88-89.)

Tarjousten vastaanottaminen ja avaaminen

Hankintalaissa ei ole erikseen määriteltä tarjousten vastaanottamisesta tai avaamisesta. Kaikkia tarjoajia ja heidän tekemiään tarjouksia on kuitenkin kohdeltava tasapuolisesti, syrjimättömästi ja luottamuksellisesti. Tarjoukset avataan yleensä erillisessä avaustilaisuudessa, eikä tilaisuuden ole tarpeen olla julkinen. Avaustilaisuus pidetään luonnollisesti vasta tarjousajan päättymisen jälkeen ja kirjalliset tarjoukset on säilytettävä avaamattomina avaustilaisuuteen asti. Tarjousten avaajat laativat tilaisuudesta avauspöytäkirjan. Tarjousten käsittely on mahdollista aloittaa heti avauksen jälkeen. Myöhästynyttä tarjousta ei avata, vaan se tulisi palauttaa avaamattomana lähettäjälle sen jälkeen, kun hankintapäätös on tehty ja valitus aika on kulunut umpeen. (Hytönen – Lehtomäki 2010: 107; Pekkala – Pohjonen 2012: 469.)

Tarjoajien soveltuvuuden tarkistaminen ja tarjousten kelpoisuuden arviointi

Tarjoajien soveltuvuus tarkistetaan avoimessa menettelyssä vasta ennen tarjousten kelpoisuuden arviointia, juuri ennen tarjousten vertailua. Ensin tarkistetaan pakolliset ja

harkinnanvaraiset poissulkuperusteet, jonka jälkeen tarkistetaan tarjoajan soveltuvuus asetettujen vaatimusten täyttymisen osalta. Hankintayksikkö voi tarvittaessa pyytää tarjoajia täydentämään tai täsmentämään soveltuvuutta koskevia selvityksiä ja muita asiakirjoja. Annetun tarjouksen puolestaan tulee olla sekä tekniseltä että asialliselta sisällöltään tarkasti tarjouspyynnön mukainen. Kaikkiin tarjouspyynnössä mainittuihin tuotteen, urakan tai palvelun ominaisuuksiin ja vertailuperusteisiin tulee ottaa kantaa tarjouksessa. Jos jokin tarjouspyynnön kohta jää epäselväksi, on siitä pyydettävä heti selvennys. Tarjoukset ovat hinnan ja muiden ehtojen osalta lopullisia sekä hankintayksikön että tarjoajien näkökulmasta. Hankinnasta poissulkeminen voidaan tarvittaessa tehdä myös myöhemmin tarjouskilpailun aikana, jos hankintayksikkö saa poissulkuperusteesta tiedon. (Pekkala – Pohjonen 2012: 471-472; Hytönen – Lehtomäki 2010: 108-109.)

Tämän hetken direktiivien mukaan tarjouskilpailu tulee ratkaista kahdessa vaiheessa. Aluksi arvioidaan toimijoiden valmiudet ja soveltuvuus koskien taloudellista tilaa sekä ammatillista ja teknistä pätevyyttä. Vasta toisessa, niin sanotussa sopimuksentekovaiheessa hankintaviranomainen tutkii tarjoukset, joista objektiivisia perusteita soveltaen valitaan paras vaihtoehto tarjottujen tuotteiden ja palvelujen laadun osalta. (Euroopan Komissio 2011: 16-17.)

Tarjousten vertaileminen

Tarjousten tarkistamisen jälkeen vertailuun otetaan mukaan ainoastaan ne tarjoukset, jotka täyttävät kaikki tarjouspyynnössä asetetut vähimmäisvaatimukset ja jotka ovat muutenkin tarjouspyynnön ehtojen mukaisia sekä sisällöllisesti että muodollisesti. Tarjoukset vertaillaan ennalta määritetyn valintaperusteen, joko halvimman hinnan tai kokonaistaloudellisen edullisuuden, mukaan. Kun valintaperusteena on kokonaistaloudellinen edullisuus, tulee tarjousten vertailussa huomioida ainoastaan tarjouspyynnössä määritetyt vertailuperusteet. Mitään muita perusteita ei vertailussa voida käyttää, eikä vertailua myöskään voi tehdä jättämällä jokin ilmoitettu vertailtava asia arvioimatta. Erityisen tärkeää on huolehtia siitä, ettei vertailuvaiheessa enää luoda uusia alakriteerejä, muuteta perusteiden laskentatapaa tai painoarvoja eikä tuoda esiin sellaisia arvioitavia asioita, joista ei ole mainittu tarjouspyynnössä. (Hytönen – Lehtomäki 2010: 111-112; Pekkala – Pohjonen 2012: 499-506.)

Jos vertailuissa halutaan ottaa huomioon kokemuksia, tulee kokemustiedon liittyä johonkin tarjouspyynnössä mainittuun vertailuperusteeseen. Kaikissa käyttökokemusten

hankkimiseen liittyvissä toimissa on noudatettava vastaavaa syrjimättömyyttä ja tasa-puolisuutta kuin muissakin tarjoajien vertailussa. Samanlaiset testit, koekäytöt tai tutus-tumiskäynnit on siis yhtäläisesti järjestettävä kaikille tarjolla oleville ratkaisuille. Tarjo-uksia arvioidaan lähtökohtaisesti tarjousmateriaalin perusteella, jotka ostajalle on toimi-tettu. Muita tarjoukseen sisällyttömiä tietoja, kuten tarjoajien antamia suullisia tar-kennuksia, ei voi huomioida. Tavarahankinnoissa tuotteita voidaan koekäyttää tai niille voidaan tehdä soveltuvuustestauksia, jos se nähdään tärkeäksi laitteen hankinnan lop-putuloksen kannalta. Mikäli käyttökokemuksia käytetään vertailuperusteena, tulee nii-den osalta myös ilmoittaa miten vertailu pisteytetään tai muuten huomioidaan tarjous-vertailussa. Tarjoaja voi esittää myös muuta vastaavaa tutustumis- tai koekäyttömenet-telyä, jos käyttökokemuksia ei ole mahdollista saada kaikista tuotteista. (Hytönen – Lehtomäki 2010: 111-112; Pekkala – Pohjonen 2012: 499-506.)

Kokonaistaloudellisen edullisuuden vertailussa kunkin vertailuperusteen osalta tuodaan jokaisesta tarjouksesta esille ne seikat tai ominaisuudet, jotka tarjouspyynnön laatijat ovat huomioineet vertailuperustetta arvioidessaan ja pisteyttäessään. Lopuksi tarjouk-sia verrataan keskenään ja esitetään johtopäätös siitä, mikä tarjouksista oli paras. Me-nettely ja hankintapäätös pisteytyksineen tulee kyetä perustella aina yksityiskohtaisesti. Erityisen tärkeää on se, että perusteista ilmenee syyt tarjousten välisille piste-eroille. Vertailun perustelut eivät ole riittävät, jos asiat tuodaan esille liian yleisellä tasolla ilman konkreettisia, yksityiskohtaisia perusteita. Jos tarjousten vertailussa käytetään pistey-tystä, tulee annetut pisteet ja muodostuneet piste-erot aina perustella. Pisteytyksen puutteellinen perusteleminen on oikeuskäytännön perusteella yksi tavanomaisimpia toistuvia virheitä. Hankintayksikkö voi asettaa vertailuperusteet haluamallaan tavalla, mutta niiden tulee liittyä hankinnan kohteeseen ja olla objektiivisia. Merkittävien ja laa-jojen hankintojen vertailussa voidaan käyttää arviointiryhmää, jossa arviointia suorittaa useampi henkilö tai asiantuntijajärjestö. Tällöin vertailun tavanomainen toteuttamistapa on se, että kukin osallistujista tutustuu tarjousmateriaaliin ensin itsenäisesti muodostaen siitä oman näkemyksensä. Sen jälkeen ryhmä kokoontuu keskustelemaan näkökan-noistaan ja lopullisten pisteiden määrittäminen tapahtuu yhteisen näkemyksen pohjalta. (Hytönen – Lehtomäki 2010: 111-112; Pekkala – Pohjonen 2012: 499-506.)

Hankintapäätöksen tekeminen

Tarjousmenettelyn ratkaisusta on tehtävä kirjallinen päätös, joka on myös perusteltava. Hankinnasta laadittu kirjallinen esitys, hankintapäätös, esitetään hyväksyttäväksi henki-lölle, jolla on asiasta päätösvalta. Esittelijä vastaa siitä, mitä hänen esityksessään on

päätetty. Vastuu tehdystä hankintapäätöksestä on puolestaan päätöksentekijällä. Hankintapäätöstä hyväksyessään päätöksentekijä allekirjoittaa hankintapäätöksen. Asiakirjassa tulee lisäksi ilmetä allekirjoittaneen asema sekä päivämäärä. Hankintapäätösasiakirjassa liitteineen tulee ilmetä se, miten tarjouksia on verrattu, millaisin perustein on päädytty voittaneen tarjouksen valintaan, sekä miten tarjoajat ovat sijoittautuneet tarjouskilpailussa suhteessa muihin tarjoajiin. Lisäksi on käytävä ilmi muut ratkaisuun olennaisesti vaikuttaneet seikat hankintamenettelyn eri vaiheissa tehtyjen ratkaisujen osalta, joita ovat muun muassa ehdokkaan, tarjoajan tai tarjouksen hylkäämisen perusteet. Nämä tiedot on oltava hankintapäätöksessä, jotta tarjoajat pääsevät arvioimaan sitä, onko hankintamenettelyssä noudatettu hankintalain edellyttämiä velvoitteita. (Hytönen – Lehtomäki 2010: 115; Pekkala – Pohjonen 2012: 563-564.)

Tarjoajien informoiminen ja odotusaika

Vuoden 2010 hankintalain muutoksen myötä hankintapäätös perusteluineen sisältäen valitusosoituksen ja oikaisuohjeen / muutoksenhakuohjeet annetaan ensisijaisesti sähköisesti tiedoksi kaikille hankintaan osallistuneille. Tieto välitetään näin ollen tarjouskilpailuun osallistuneille sekä tarjouskilpailusta hylätyille tai poissuljetuille tarjoajille. Tiedoksianto tulee tehdä mahdollisimman pian hankintapäätöksen tekemisen jälkeen. Tiedoksisaantipäivä on se päivä, jolloin sähköinen viesti hankintapäätösasiakirjoineen on vastaanottajien käytettävissä. EU-hankinnoissa hankintasopimus voidaan allekirjoittaa vasta 21 päivän mittaisen pakollisen odotusajan jälkeen, mikä lasketaan alkavaksi hankintapäätöksen ja valitusosoituksen tiedoksiannosta. Odotusaika sisältää 14 päivän mittaisen valitusajan tarjoajille sekä 7 päivän ajan hankintayksikölle selvittää, onko päätöksestä valitettu markkinaoikeuteen. (Hytönen – Lehtomäki 2010: 119-120, 140; Pekkala - Pohjonen 2012: 567-571.)

Hankintasopimuksen tekeminen ja tuotteen tilaus

Julkisissa tavarahankinnoissa hankintasopimukselle tarkoitetaan tilaajan ja toimittajan välistä sopimusta tavaran toimittamisesta sopimusehtojen mukaisesti. Hankintalaki edellyttää, että hankintalain mukaisista hankinnoista tehdään hankintapäätöksen jälkeen aina kirjallinen sopimus, joka solmitaan hyväksytyn tarjouksen tekijän ja ostajan välillä. Hankintapäätös on edellytys hankintasopimuksen solmimiselle. Sopimusten sisältö vaihtelee luonnollisesti hankitun tavaran tai palvelun mukaan. Jo tarjouspyyntöön olisi tärkeä liittää aina keskeisimmät hankintasopimukseen otettavat sopimusehdot, sillä hankintapäätöksen jälkeen sopimuksen tekovaiheessa ei ehtoja enää voi olennaisesti muuttaa tarjouskilpailussa esitetyistä, eikä niistä ole mahdollisuutta käy-

tännössä myöskään neuvotella. Laajemmissa hankinnoissa on syytä pitää sopimuskatselmus ennen sopimuksen solmimista. Katselmuksessa varmistetaan molempien osapuolten osalta se, että hankinnan sisältö ja ehdot on ymmärretty samalla tavalla. Hankinnoissa sopimusteksti voidaan koota siten, että sopimukseen määritetään tarkasti vain kyseistä hankintaa koskevat sopimusehdot ja muilta osin viitataan JYSE 2009-ehdoin (Julkisten hankintojen yleiset sopimusehdot). Hankintasopimuksen tekemisessä on noudatettava lakia varallisuus- ja oikeudellisista oikeustoimista. (Laki julkisista hankinnoista 2007: §76; Hytönen – Lehtomäki 2010: 139-144; Pekkala - Pohjonen 2012: 570-571.)

Kuviossa 5 on kuvattu hankintaprosessin kulku avoimella menettelyllä. Sinisellä esitetyt vaiheet kuuluvat hankintalainsäädännön piiriin, eikä näiden vaiheiden toteutuksessa ole juurikaan soveltamisen varaa. Hankintalaki ei puolestaan sääntele vaaleaksi esitettyjä hankinnan vaiheita. Siltikin, nämä vaiheet ennen ja jälkeen varsinaisen ostoprosessin tulee toteuttaa huolellisesti hyviä hankintakäytäntöjä noudattaen.



Kuvio 5. Hankintaprosessi avoimen menettelyn mukaisesti (Pekkala – Pohjonen 2012: 24-26; Hytönen – Lehtomäki 2010: 31; Kuusniemi-Laine – Takala 2008: 71).

3.3.3 Kilpailutuksen jälkeiset toimet

Toimituksen valvonta ja vastaanottaminen

Hankinnan toimitus ja vastaanotto on tehtävä sopimuksessa määritetyssä paikassa sovitussa aikataulussa. Vastaanottotarkastuksessa käydään läpi, onko tuote määrällisesti ja laadullisesti sopimuksen mukainen ja täyttääkö se sille asetetut vaatimukset. Vastaanotosta laaditaan aina vastaanottopöytäkirja tai –todistus, josta käy selville onko tuote hyväksytty vai ei. Myös mahdolliset virheet, puutteet ja muut huomautukset kirjataan vastaanottopöytäkirjaan tai vastaavaan asiakirjaan. Hyväksytty vastaanottopöytäkirja on myös hyväksyntä toimituksen laskun maksamiselle. Toimitusta ei kuitenkaan saa hyväksyä, jos vastaanottotarkastuksessa havaitaan sellaisia puutteita, että tuote ei täytä sille sopimuksessa asetettuja vaatimuksia. Jos tuotteessa on vain vähäisiä tai helposti korjattavia puutteita, voidaan toimitus hyväksyä edellytyksenä toimittajan määrääjässä toteuttamat korjaavat toimenpiteet kustannuksellaan. (Hytönen – Lehtomäki 2010: 147.)

Takuun valvonta

Jokaisen hankinnan kohdalla tulee järjestää tuotteen takuunajan valvonta siten, että tavarassa tai palvelussa ilmenneet takuunaikaiset viat tulevat korjatuiksi takuun perusteella. Jokaisesta merkittävästä laitehankinnassa, jossa toimittaja antaa tavaralle takuun, tulee luoda takuunvalvontajärjestelmä takuunaikaista valvontaa varten. Huomioitavia ja kirjattavia asioita ovat muun muassa takuun alkamis- ja päättymisajankohta, takuun laajuus, sopimus johon takuu liittyy sekä selvitys, miten ja missä ajassa vaatimukset takuukorjauksesta on tehtävä. (Hytönen – Lehtomäki 2010: 149.)

3.4 Julkisen hankintamenettelyn haasteet ja tyypilliset virheet

Suomen julkisista hankinnoista tehdään kunnissa ja kuntayhtymissä noin puolet, joten hankintojen merkitys julkishallinnossa ja erityisesti kunnallishallinnossa on merkittävä. Myös markkinaoikeuteen edenneistä päätöksistä yli puolet koskee kuntien julkisia hankintoja. Oikeuskäsittelyillä tiedetään olevan merkittävä vaikutus kuntien toimintaan viivästyttämällä hankintoja sekä aiheuttamalla lisäkustannuksia ja ylimääräistä työtä. Huhtalan (2008) tutkielmassaan tekemän selvityksen mukaan tyypillisimmät perustelut markkinaoikeuteen edenneissä tapauksissa ovat virheellisesti tehty tarjousten vertailu sekä halvimman tai kokonaistaloudellisimman tarjouksen syrjiminen. Muita yleisimmin käytettyjä perusteluja ovat tarjoajien epätasa-arvoinen ja syrjivä kohtelu sekä voitta-

neen tarjouksen hylkäämättä jättäminen. Yksityiskohtaisessa oikeustapausten tarkastelussa havaittiin, että yli puolet esitetyistä perusteluista on aiheellisia. Selkeitä ja yleisiä vertailuvirheitä ovat olleet esimerkiksi sellaisten ominaisuuksien vertailu, mitä tarjouspyyntöön ei ole kirjattu. Tutkielman oikeustapaustarkastelujen perusteella hyvän hankinnan peruslähtökohdiksi voidaan asettaa avoin ja huolellinen toiminta. (Huhtala 2008: 2, 46-47, 70, 91.)

Siiriäisen (2010) tutkielman perusteella yleisin peruste hakea selvitystä markkinaoikeudelta oli virheellisesti tehty tarjousvertailu. Yleisin markkinaoikeuden toteama virhe oli puutteet tai virheet tarjouspyynnössä. Seuraavaksi yleisimpiä virheitä olivat virheellisesti tehty tarjousvertailu sekä puutteelliset perustelut hankintapäätöksessä. Tutkielman johtopäätöksessä korostettiin huolellisesti laadittua hankintailmoitusta ja tarjouspyyntöä, jotka luovat vankan pohjan onnistuneelle hankintaprosessille. Selkeä hankintastrategia ja sen mukaan laaditut toimintamallit mahdollistavat hankintoihin liittyvien karikkojen välttämisen. (Siiriäinen 2010: 83, 87, 95-97.)

Kiviniemi (2011) selvitti markkinaoikeuteen joutuneiden hankintaprosessien tyypillisimpiä virheitä. Tutkimuksen mukaan selvästi vaikein osa hankintaprosessissa on tarjousten vertailu ja vertailuperusteiden asettaminen jo tarjouspyynnössä. Vertailuperusteet tulisi kyetä esittämään täsmällisesti ja yksityiskohtaisesti siten, ettei niissä ole tulkinnan varaa. Vertailuperusteiden ja niiden alakohtien pisteytykset ja painotukset tulisi määrittää myös tarkasti. Jos tarjouspyyntö on tehty epäselvästi, seuraa usein ongelmia tarjousten käsittelyssä. Tarjousten käsittely on virheellistä, jos epäselvän tarjouspyynnön vuoksi vertailuperusteiden arviointitapa tai tärkeysjärjestys määritellään vasta vertailussa. Suuressa osassa tarjousten käsittelyvaiheessa tapahtuneista hankintayksikön virheistä perustui tarjouspyynnön epäselvyyksiin. (Kiviniemi 2011: 5-9.)

Helsingin seudun kauppakamarin toteuttamassa yrityskyselyssä arvioitiin pääkaupunkiseudun kuntien julkisten hankintojen toimivuutta. Arviointikohteina olivat hankintojen kilpailuttamismenetelmät, hankintatoimen avoimuus ja sen tehokkuus, hankintahenkilöstön osaaminen sekä arvio kunnasta sopimuskumppanina. Vaikka yritykset arvostivat kuntia luotettavana sopimuskumppanina, oli monissa muissa asiakohdissa useita kehittämistä vaativia asioita. Huonoimman arvion sai hinnan ja laadullisten kilpailutekijöiden välinen suhde kuntien hankinnoissa, jossa edullista hintaa painotetaan liikaa kokonaistaloudellisen edullisuuden kustannuksella. Myös tarjouspyyntöjen laatimiseen toivottiin kiinnitettävän enemmän huomiota, jotta tarjouspyyntöjen tasoa saataisiin parannettua.

Liian usein huonosti laadittujen tarjouspyyntöjen seurauksena vastaanotetut tarjoukset eivät ole vertailukelpoisia keskenään. Lisäksi korostettiin avoimuuden ja tiedottamisen merkitystä hankinnoissa yleisesti, mitä ei ole toteutettu hankinnoissa aina riittävässä määrin. (Lith 2011: 14-15.)

3.5 Innovaatioita edistävä hankintaprosessi ja riskienhallinta

Eurooppalaisen innovaatiopolitiikan keskeisenä prioriteettina on innovaatioiden edistäminen julkisten hankintojen kautta. Siinä tavoitteina on eurooppalaisten yritysten kilpailukyyn vahvistaminen globaaleilla markkinoilla sekä toisaalta julkisten palvelujen tuottavuuden ja vaikuttavuuden parantaminen. Nykyinen hankintalainsäädäntö mahdollistaa useiden erilaisten menetelmien käytön yritysten innovaatiopotentiaalin hyödyntämiseksi. Siinä kysymys on niin hankintayksikön tavasta soveltaa hankintalainsäädäntöä kuin myös käyttää ja kehittää sellaisia hankintatoimeen liittyviä prosesseja, joita hankintalainsäädäntö ei koske. Innovaation määritelmä tässä yhteydessä on väljä ja se voikin olla paitsi keksintö, myös uusi teknologia tai sovellus, uudenlainen prosessi tai uudenlainen tapa tuottaa palvelua, muodostaa palveluketjuja tai kehittää olemassa olevaa palvelua. Tärkeintä on, että innovatiivisuudella voidaan saada aikaan laadukkaampia, käyttäjät paremmin huomioon ottavia palveluita, tehokkaampaa suoritusta sekä alhaisempia elinkaarikustannuksia. (Culminatum Innovation 2011: 2-4.)

Innovaatioille on mahdollista halutessaan antaa tilaa kaikissa hankintamenettelyissä. Koska innovaatiot tulevat useimmissa tapauksissa asiakkailta ja palvelun tuottajilta, on julkisen puolen hankintatoimijoilla oltava käyttäjä- ja markkinalähtöinen ote. Esimerkiksi tarjouspyynnössä voidaan tarjoajille esittää selkeät tuotosvaatimukset sekä antaa lisäksi yrityksille vapaus ehdottaa omia innovatiivisia ratkaisuja vaadittujen tulosten saavuttamiseksi. Uusien ratkaisujen hakemisen lähtökohtana on avoin ja läpinäkyvä toiminta. Avoimuudella hankintayksikkö myös varmistaa, että kaikki vaihtoehdot markkinoilla tulee kartoitettua tasapuolisesti. Julkisen edun kannalta kilpailukykyisin ratkaisu mahdollistuu perusteellisella markkina-analyysillä sisältäen teknisen vuoropuhelun toimittajien kanssa sekä lopulta kilpailuttamalla. On tärkeää, että innovaatiohakuisuus on säännönmukaista ja kiinteä osa hankintastrategiaa eikä vain yksittäiseen hankintamenettelyyn sovellettu erikoisuus. (Culminatum Innovation 2011: 2-3.)

Julkisella puolella hankinnat pyritään toteuttamaan usein varsin lyhyellä aikavälillä, jolloin aikaa keskustelulle ja uusien toimintatapojen selvittämiseksi ei jää riittävästi. Innovaatioita edistävän hankintatoiminnan edellytyksenä on taitava organisointi ja moniammatillinen osaaminen. Kaikissa hankinnan vaiheissa tulee huomioida laaja toimijajoukko, sillä hankinta on tyypillisesti monialaista osaamista ja kokemuspohjaa edellyttävä taiteenlaji. Yhtenä tärkeänä elementtinä laaja-alaisen asiantuntemuksen hyödyntämisessä on loppukäyttäjät osallistava toiminta. Käytännön kokemukset osoittavat markkinoiden kykenevän vastaavan paremmin julkisen ostajan tarpeisiin, kun ennakkotietoa loppukäyttäjiltä on saatu riittävän ajoissa. Käyttäjät ovat usein hankittavan tuotteen parhaita asiantuntijoita, joten heidän äänensä tulisi saada kuuluville hankintapäätöksen osalta. Käyttäjälähtöisellä hankinnalla tarkoitetaan loppukäyttäjien huomioimista jo hankinnan suunnitteluvaiheessa. Osallistuvilta käyttäjiltä saatu tieto ja tarpeet ovat usein sellaisia, joista hankintaviranomaisilla ei ole ollut käsitystä. Loppukäyttäjien näkemykset tulee kuulla myös kilpailutuksen jälkeen hankintasopimuksen sisältöä määriteltäessä, jotta sopimuksen sisältö tulee huomioitua kaikilta osin. Hyvin tehdyllä hankintasopimuksella annetaan voittaneelle tarjoajalle paremmat edellytykset suoriutua hankinnasta tarjouspyynnössä edellytetyllä tavalla. (Culminatum Innovation 2011: 8-9, 11, 21-22.)

Innovaatiomyönteisyys ei tarkoita sitä, että aina tulisi hankkia viimeisin, uusin ja kallein ratkaisu. Julkisessa hankintatoiminnassa tulee aina varmistaa kyseiseen tilanteeseen parhaiten soveltuva ratkaisu sekä paras mahdollinen hinta-laatusuhde. On selvää, että viimeisimmän innovaation tai keksinnön hankintaa julkisilla varoilla ei aina ole edes tarkoituksenmukaista tai mahdollista toteuttaa. Riskinkantomahdollisuuksien rajallisuus onkin aina huomioitava julkisen sektorin hankinnoissa. Uusimpien ratkaisujen käyttöönotto ja uuden teknologian soveltaminen sisältää aina riskejä ensimmäisten käyttäjien kohdalla. Uuden innovaation käyttöönottoon liittyy usein tuottavuuspotentiaalia, mutta se voi yhtä myös epäonnistua täydellisesti. Toimittaja saattaa osoittautua esimerkiksi kykenemättömäksi suoriutumaan tehtävästään. Hankinnan osittainen epäonnistuminen voi tulla kyseeseen, jos tuote alittaa siihen ladatut odotukset, on muulla tavoin virheellinen tai sen toimitus myöhästyy. Epäonnistuminen saattaa tulla ilmi myös vähitellen hankintakauden kuluessa, jos esimerkiksi uuden ratkaisun soveltamisessa tai käyttöönotossa havaitaan käytännön ongelmia. (Kemppainen – Ikävalko 2010: 4.)

Kun hankinnoissa etsitään innovatiivisia ratkaisuja, on heti alkuvaiheessa tärkeää tunnistaa asiaan kuuluvat riskit. Jotta riskienhallinnasta saadaan kontrolloitua, on riskit tunnistettava, arvioitava, luokiteltava ja niiden varalle on tärkeää laatia suunnitelma. Ennakolta tulisi päättää, miten riskeihin suhtaudutaan ja miten niitä jaetaan. Riskinjakokysymys olisi tärkeää huomioida myös tarjousten arvioinnissa. Tarjoajia voisi pyytää esimerkiksi sisällyttämään tarjoukseensa riskianalyysin ja suunnitelman riskin välttämistä tai minimoimisesta. Lisäksi hankintasopimukseen sisällytettävää riskinhallintamekanismia tulee sopimuskauden aikana kehittää jatkuvasti. Sopimuksessa riskinkanto on tärkeää osoittaa sille sopijapuolelle, joka kunkin riskityypin kykenee parhaiten hallitsemaan. Esimerkiksi poliittiset ja lainsäädäntöön liittyvät riskit ovat luonnollisesti julkisen osapuolen vastuulla, kun taas hankitun tuotteen tai palvelun soveltamiseen liittyvät riskit sopivat lähtökohtaisesti paremmin toimittajan kannettaviksi. (Kempainen – Ikävalko 2010: 21.)

Riskienhallinnan tavoite on tukea yrityksen päätöksentekoa siten, että riskinotto tiedotetaan. Organisaatio- ja yritystoiminnassa kyse on kuitenkin aina riskien ottamisesta. Riskienhallinnan perussääntönä on tunnistaa ensin riskit ennen niiden arviointia ja lopuvaiheessa kohdistettavia mahdollisia toimenpiteitä. Riskinhallintakeinoja valittaessa peruseriaatteena on pyrkiä ensin pienentämään riskin toteutumisen todennäköisyyttä omilla toimenpiteillä ja vasta sen jälkeen pohtia riskin siirtämistä. Riskienhallinnan pääpaino on oltava aina niiden hallinnassa, eikä niiden tunnistamisessa tai analysoinnissa. Riskien tunnistamis- ja arviointiluokituksia voidaan tehdä monin eri tavoin. Hankintoihin liittyvät riskit ovat sekä ulkoisia että sisäisiä ja ne voidaan jaotella strategiaan, taloudellisiin, operatiivisiin sekä vahinkoriskeihin. Hankintoja koskevissa riskienhallintasuunnitelmissa tulee määrittää hankintoihin liittyvät tehtävät ja toimivaltuudet ja myös asianmukainen ja riittävä ohjeistus hankintojen toteuttamisesta tulee olla olemassa. (Ilmonen ym. 2010: 7.)

Tämän päivän julkisen hankintatoimen riskienhallinnassa korostuu toimittajan valinta ja sen onnistuminen. Toisin sanoen tarjousten vertailuvaihe pisteytyksineen ja sanallisine perusteineen tulee tehdä huolellisesti ja tarjouspyynnön mukaisesti. Uudistettu lainsäädäntö ja lisääntynyt sääntely ehkäisemään väärinkäytöksiä on parantanut kilpailun lisäksi myös osallistuvien tarjoajien oikeusturvaa, jolloin riski valittaa toteutetuista hankintamenettelyistä kasvaa. Hankintapäätöksestä valittaminen ei ainoastaan viivästytä hankintoja, vaan se on myös merkittävä taloudellinen riski. Vaikka hankinta todettaisiinkin tuomioistuimessa asianmukaisesti toteutetuksi, on ostaja saattanut joutua käyt-

tämään kalliita tilapäisjärjestelyjä ratkaisua odottaessaan ja toisaalta menettelyvirhepauksessa koko kilpailuttamisprosessi voidaan joutua uusimaan. (Lukkarinen 2007: 174; Oulun kaupunki 2011: 7-8.)

Pohjoismaiden ministerineuvoston yhteistyöorganisaatio Nordic Innovationin toteuttamassa kehittämisprojektissa pyrkimyksenä on löytää innovatiivisia ideoita terveydenhuoltoalan hankintoihin. Yhtenä päätavoitteena on julkisten hankintayksiköiden ja toimittajien välisen markkinaosaamisen ja vuoropuhelun parantaminen. Lisäksi tavoitteena on kehittää samalla terveystalvveluja, sekä tiivistää eri toimijoiden yhteistyötä hankinnoissa. Vuonna 2011 käynnistetty projekti kestää vuoden 2013 loppuun, jolloin projektin tulokset julkaistaan ja uusia hankintainnovaatioita esitellään. Projektin käynnistämisesraportissa terveydenhuollon hankintainnovaatiot on jaettu kahteen kategoriaan; hankintainnovaatiot, missä kehitetään itse hankittavaa tuotetta tai palvelua sekä innovaatiot, missä kehittämiskohteena on hankintaprosessi. Molemmat edellä mainituista innovaation kohteista ovat tärkeitä, jotta julkista terveydenhuoltoa saadaan kehitettyä ja tehostettua. (Nordic 2011: 7-9.)

Euroopan komissio on julkaissut "Vihreän kirjan" EU:n julkisten hankintojen politiikan uudistamisesta tavoitteena tehokkaammat eurooppalaiset hankintamarkkinat. Ohjeistus on osa Eurooppa 2020 –strategiaa, missä esitetään kuluvalle vuosikymmenelle kilpailukykyisiä sosiaalista markkinataloutta koskevia visioita Euroopassa. Julkisilla hankinnoilla on Eurooppa 2020 –strategiassa keskeinen merkitys, jossa erityisenä painopisteenä ovat hankintojen toimivuuden ja tehokkuuden parantaminen. Tehokkaammat menettelyt hyödyttävät kaikkia talouden toimijoita, mutta erityisesti pienten ja keskisuurten yritysten sekä uusyritysten osallistumista ja tarjousten tekemistä. Pieniä ja keskisuuria yrityksiä pidetään EU:n talouden selkärankana, jotka tarjoavat mittavat mahdollisuudet luoda työpaikkoja, kasvua sekä innovaatioita. Helpompi pääsy hankintamarkkinoille voi vapauttaa tämän kasvu- ja innovointipotentiaalin johtaen myönteisiin seurauksiin koko Euroopan taloudelle. (Euroopan Komissio 2011: 3-5, 28.)

Haastava globaali taloustilanne on aikaansaanut usean EU-maan tekemään selvityksiä mahdollisista rakenteellisista ja toiminnallisista kansantaloutta elvyttävistä muutoksista eri toimintasektoreilla, myös julkisten hankintojen osalta. Koska innovaatioiden ja talouskasvun välillä on tutkimusten mukaan olemassa yhteys, on myös julkisia hankintoja koskevat innovaatiot koettu tarpeen selvittää. Tanskassa on tutkittu mahdollisuutta hyödyntää julkisia hankintoja osana terveydenhuollon kehittämistä. Julkisten hankinto-

jen avulla pyrkimyksenä on parantaa erityisesti terveydenhuollon tehokkuutta lisääviä uudistuksia. Rolfstamin (2010) mukaan julkisen hankintatoimen innovaatioissa terveydenhuollon sektorilla keskeistä on yhteistyö ja sen parantaminen julkisen puolen ostajan ja tarjoajan välillä. Innovaatioiden syntyyn ei kuitenkaan riitä saatu palaute toimittajilta, vaan uusien toimintamallien kehittämiseen ja hankintojen tehostamiseen tarvitaan aktiivista vuorovaikutusta ja avoin keskusteluyhteys julkisen hankkijan ja tarjoajan välille. Hyvän yhteisymmärryksen ja vuorovaikutuksen mahdollistamien uusien innovaatioiden myötä terveydenhuollon teknologian hankinnoissa voidaan samoilla kustannuksilla taata paremmat ja tehokkaammat hankintapalvelut tai vaihtoehtoisesti ylläpitää nykyinen taso halvemmin kustannuksin. Innovaatioiden sisällyttämisessä omaan toimintaan piilee kuitenkin myös vaaroja. Yksi yleinen ongelma on toisaalla kehitettyjen hyvien toimintamallien ja käytänteiden suora kopioiminen osaksi omaa toimintaa. Tätä pitäisi välttää, sillä organisaatiot ja instituutiot ovat erilaisia eivätkä koskaan toimi täysin samankaltaisesti. Tästä syystä muualla kehitettyyn hyvään toimintamalliin ei tule suhtautua sokeasti kopioimalla se suoraan osaksi toimintaa, vaan soveltamalla sitä harkiten. (Rolfstam 2010: 3-6,9.)

3.6 Laitehankintojen erityispiirteet terveydenhuollon alalla ja radiologiassa

STM:n asettaman työryhmän tehtävänä oli tarkastella laaja-alaisesti sosiaali- ja terveyspalvelujen kilpailuttamisen toimivuutta. Työryhmän selvityksen mukaan onnistuneen lopputuloksen saamiseksi on tiedettävä markkinatilanne, markkinoilla toimivat tarjoajat sekä heidän toimintatapansa. On tärkeää myös hallita hankintaprosessi. Onnistuneessa kilpailutuksessa loppukäyttäjien tarpeet, oikeudet ja toiveet on osattu huomioida hankintalainsäädäntöä kuitenkin noudattaen. Työryhmän mukaan laatutekijät pitäisi tulevaisuudessa huomioida paremmin ja suuremmalla painoarvolla sosiaali- ja terveysalan palveluiden kilpailuttamisessa. Tämä edellyttää kuitenkin palveluiden sisällön hyvää tuntemusta sekä laatutekijöiden tunnistamista ja asettamista siten, että ne on tarkkaan kuvattu tarjouspyyntöä tehtäessä. Yleisesti hankintamenettelyyn laatua saadaan lisättyä edistämällä hankintakäytäntöjä muun muassa kehittämishankkein sekä parantamalla hankintayksiköiden hankintaosaamista. (STM 2012: 36-38.)

Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista

Terveydenhuollon laitteita koskevan lain mukaan terveydenhuollon laitteen tulee täyttää sitä koskevat olennaiset vaatimukset. Laite täyttää vaatimukset silloin, kun se on suunniteltu, valmistettu ja varustettu kansallisten standardien mukaisesti. Laki tervey-

denhuollon laitteista ja tarvikkeista edistää ja ylläpitää terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden sekä niiden käytön turvallisuutta. Lakia sovelletaan mainittujen tuotteiden markkinoille saattamisen, käyttöönoton, asennuksen, huollon, ammattimaisen käytön, markkinoinnin sekä jakelun osalta. Terveydenhuollon laitteen markkinointi tai myyninedistämistoiminta ei saa olla epäasiallisia eikä liioiteltua siten, että laitteen vaikuttavuudesta tai käytöstä saisi virheellisen kuvan. Laitteiden ja tarvikkeiden vaatimustenmukaisuuden valvonta on sosiaali- ja terveysalan valvontaviraston Valviran vastuulla. (Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 629/2010)

Röntgenlaitteen yleiset vaatimukset

Säteilyturvakeskus on ST-ohjeessaan (ST 3.3) määritellyt säädettyjen lakien, asetusten ja direktiivien pohjalta röntgenlaitteiden yleiset käytönaikaiset vaatimukset, jotka tulee huomioida uutta laitteistoa hankittaessa. Laitteiston tulee olla *CE-hyväksytty*, millä laitteen valmistaja vakuuttaa laitteistonsa täyttävän Euroopan yhteisöjen direktiiveissä asetetut laitteiden turvallisuusvaatimukset. Röntgenlaitteen tulee soveltua siihen käyttö-tarkoitukseen, johon se on hankittu. Jos esimerkiksi laitteistolla tutkitaan lapsia, on sen sovelluttava toiminnaltaan ja suoritusarvoiltaan lasten kuvauksiin. Röntgenlaitteissa on lisäksi oltava potilaan säteilyaltistuksen määrittämiseen soveltuva mittalaite. Mittalaite voi olla joko annoksen ja pinta-alan tuloa mittaava DAP tai muu tarkoitukseen soveltuva mittari tai näyttö. (ST 3.3 2006: 5; STM 2000: §30 ja §31.)

Turvallisuuslupa

Röntgentoiminnan harjoittamiseen on oltava säteilylain 16§:n mukainen turvallisuuslupa, jonka myöntää hakemuksesta Säteilyturvakeskus. Hakemuksen yhteydessä on oltava liitteenä organisaatioselvitys, josta tulee ilmetä muun muassa säteilyn käytön vastuujärjestelyt sekä henkilökunnan koulutus ja pätevyys. (ST 3.3 2006: 3.)

Röntgenlaitteiden vastaanottotarkastus

STM:n 32§:n mukaan toiminnanharjoittajan on suoritettava käyttöön otettavalle laitteelle vastaanottotarkastus ennen kuin laitetta käytetään potilaiden tutkimiseen. Uuden laitteiston toimittajan vastuulla on varmistaa, että laitteisto toimii asennuksen jälkeen tarkoitetulla tavalla, oikein ja turvallisesti. Tämä pitää sisällään säteilyturvallisuuden lisäksi myös sähkö- ja mekaanisen turvallisuuden. Toiminnanharjoittaja eli laitteiston tilaaja vastaa laitteiston turvallisesta käyttöönotosta. Vastaanottotarkastuksessa varmistetaan laitteiston turvallinen ja tarkoituksenmukainen toiminta kuljetuksen, asennuksen ja eri osien yhteen kytkemisen jälkeen. Tarkastuksessa varmistetaan myös se, että

laitteisto ja sen mukana toimitetut varusteet ovat ehjiä ja tilauksen mukaisia. Laitteiston on täytettävä lainsäädännössä asetetut vaatimukset sekä valmistajan ilmoittamat keskeiset suoritusarvot ja turvallisuusominaisuudet. Vastaanoton yhteydessä on myös hyvä määrittää suorituskyvyn vertailuarvot laitteiston toimintakunnon ja suoritussominaisuuksien valvontaa varten. STUK:n mukaan vastaanottotarkastuksen voi suorittaa käyttöorganisaation edustaja, laitetoimittajan edustaja tai kolmas osapuoli. Laitteisto voidaan ottaa käyttöön vastaanottotarkastuksen jälkeen, jos turvallisuuslupa on kunnossa eikä lupaehdoissa ole todettu muuta. (STUK 2006: 6; STUK 2008: 12.)

Laitteiston käyttöönotto

Säteilylain 36§:n mukaan röntgenlaitteita käyttävä henkilökunta on koulutettava käyttämään laitteita oikein ja turvallisesti. STUK painottaa ohjeissaan röntgenlaitteiden toimintakunnon ja suoritussominaisuuksien jatkuvan valvonnan tärkeyttä. Säännöllisten huollon ja mittausten kirjanpidon lisäksi laitteiston käyttöönoton aikana tulisi dokumentoida aktiivisesti käytön aikana ilmenneistä laitevioista, toimintahäiriöistä sekä muista laitteen käyttöä haittaavista tai turvallisuutta vaarantavista tapahtumista. Röntgenkuvastoiminnan muuta laadunkehittämistä on muun muassa kliininen kuvanlaadun arviointi ja optimointi, johon on pyrittävä mahdollisimman pienellä säteilyaltistuksella. (ST 3.3 2006: 6-9.)

3.7 Laitehankintamenettely HUS-Kuvantamisessa

HUS-Kuvantaminen hankkii tarvitsemansa laitteet, palvelut ja materiaalit joko HUS:n puitesopimuksia käyttäen, sisäisinä hankintoina HUS:n omilta yksiköiltä tai kilpailuttamalla ulkopuolisilta laitetoimittajilta tai toimijoilta. Laitehankinnat määritellään investoinniksi, millä tarkoitetaan taloudellisten voimavarojen sitomista pitkäaikaisesti yksittäisiin kohteisiin. HUS:n toiminnassa investointeina käsitellään hankkeet ja hankinnat, joihin sovelletaan kuntayhtymän poistosuunnitelmaa. Investoinnit suunnitellaan, budjetoidaan ja toteutetaan kokonaisuuksina ja niillä on oltava selkeä tavoite. Investoinnit ovat aina rajattavissa olevia hankkeita. HUS-Kuvantamisen investointiohjelma on luotu siten, että se tukee niin HUS-konsernin kuin liikelaitoksen omassa strategiassa asetettuja pääta-voitteita tulevana vuosina. Investoinnit jaetaan suuriin (yli 500 000 €) ja pieniin investointeihin (10 000-500 000 €). Suoradigitaalinen natiiviröntgenlaitteiston hankinta on pieninvestointi. (HUS 2013c: 4-5.) HUS-Kuvantamisen investointiohjelman laadinta ja laitehankintojen suunnittelut toteutetaan HUS:n investointiohjeistusten mukaisesti. Pro-

sessi etenee vaiheittain alkaen hankintatarpeen toteamisella ja investointiesityksen laatimisella päättyen hyväksytyyn investointiohjelmaan.

Investointien suunnittelu

Laitehankintojen tulee perustua aina vahvistettuun talousarvioon ja vahvistettuun investointiohjelmaan. Investointisuunnitelma tulevalle vuodelle laaditaan vuosittain budjetointiprosessin vuosikellon mukaisesti. Valmis ja hyväksytty investointiohjelma on pitkän ja monivaiheisen, huolellisen suunnittelun lopputulos. Suurten investointien suunnittelu käynnistyy tarveselvityksen laadinnalla. Tarveselvitys tehdään HUS-Tilakeskukselle myös niistä pieninvestoinneista, joihin sisältyy rakennusurakointia. Tällaisia ovat muun muassa röntgenyksiköihin asennettavien kiinteiden kuvauslaitteiden investoinnit. Investointiesitysten käsittelyä ja priorisointia varten kaikista investointitarpeista tarvitaan samat perustiedot, joiden avulla tuodaan esiin hankkeiden toiminnalliset ja taloudelliset vaikutukset päättävälle elimille niin HUS-konsernin kuin HUS-Kuvantamisen piirissä. Investointiesityksen ja tarveselvityksen valmistelee hanketta esittävä sairaanhoitoalue, tulosyksikkö tai liikelaitos konsultoiden muun muassa taloushallinnon, rakentamisen, tietohallinnon ja muita omia asiantuntijoita. Uusien, rutiinikäyttöön ehdotettavien laitteistojen esityksissä investoinnin hoidollinen vaikuttavuus ja kustannusvaikuttavuus todennetaan vielä ennen investointiesityksen jättämistä erillisellä selvityksellä (HTA-lomake). (HUS 2013c: 5-6.)

Investointien priorisointi

Koska investointitarpeita ja –esityksiä on poikkeuksetta enemmän kuin mahdollisuuksia niiden toteuttamiseen, tulee tarpeet asettaa tärkeysjärjestykseen. Suurten hankkeiden investoinneissa liikelaitokset antavat investointiehdotuksensa yhtymähallinnolle omaan priorisointiinsa perustuvassa järjestyksessä. Pienten investointien kohdalla hankkeiden tarkka ja lopullinen priorisointi tehdään liikelaitoksen sisällä prosessinomistajien ja asiantuntijoiden toimesta investointiohjelman hyväksymisen yhteydessä, kun tarkka budjettitaso on tiedossa. (HUS 2013c: 7.)

Tilaaaja-tuottajamalli

Investointiohjelmaan hyväksytyjen hankkeiden suunnittelussa ja toteutuksessa sovelletaan niin sanottua tilaaja-tuottajamallia. Tilaaaja-tuottajamallin periaatteiden mukaisesti tilaajan rooli on johtaa suunnittelu- ja hankintaprosessia, vastata investointiprojektin sisällön, laatutason ja kustannusten ohjauksesta, valvoa hankkeen toteutusvaiheita ja asetettuihin tavoitteisiin pääsemistä, valmistella hankintapäätösesitykset sekä vastata

projektin rahoituksesta ja budjettivaruksessa pysymisestä. Tuottajan rooli puolestaan on vastata hankkeen käytännön organisoinnista, hankintaprosessista, osaltaan aika-
taulu- ja kustannusraamien pitävyydestä, riittävästä erityisosaamisesta ja laadunhallinnasta sekä raportoinnista. (HUS 2013c: 9.)

Investointiohjelmaan hyväksytyjen hankkeiden suunnittelussa ja toteutuksessa sovelletaan tilaaja-tuottajamallia siten, että lääkintä- ja vastaavissa laitehankkeissa, kuten suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankinnassa, tilaajana on sairaanhoitoalue tai liikelaitos ja tuottajana on HUS-Logistiikka –liikelaitos. Yksittäisissä rakennushankkeissa sekä kiinteiden laitteiden asennuksiin liittyvissä rakennushankkeissa tilaaja on puolestaan HUS-Tilakeskus ja tuottajana HUS-Kiinteistöt Oy. (HUS 2013c: 9.)

	Tilaaja	Tuottaja
Radiologiset laitehankkeet	HUS-Kuvantaminen	HUS-Logistiikka
Kiinteiden laitteiden tilaa koskevat rakennushankkeet	HUS-Tilakeskus	HUS-Kiinteistöt Oy

Kuvio 6. Tilaaja-tuottajamalli HUS-Kuvantamisen laiteinvestoinneissa (HUS 2013c: 9).

Laiteinvestoinnin toteutus

Lääkintä- ja muiden laiteinvestointien prosessi jaetaan neljään vaiheeseen:

- 1. Tarveselvitys**
- 2. Suunnittelu- ja hankintaprosessi;** sisältää tarjouspyyntöasiakirjan ja vertailuperusteiden (spesifikaatiot) laadinnan, tarjousten avaamisen ja vertailun, esittelyn, hankintapäätöksen ja siitä ilmoittamisen, hankintasopimuksen ja ostoprosessin lainmukaisuuden varmistamisen.
- 3. Hankinnan toteutus;** sisältää sopimuksen noudattamisen ja toimituksen valvonnan, käyttöönoton ja käyttöopastuksen, vastaanottotarkastuksen ja
- 4. Hankinnan ja hankintaprosessin seuranta;** sisältää takuuajan ja sen veloitteiden täyttymisen, hankinnan tavoitteiden (spesifikaatiot) ja elinkaarikustannusten toteutumisen sekä käytönaikaisen seurannan. (HUS 2013c: 12.)

4 Röntgenhoitaja radiografiatyön asiantuntijana

Röntgenhoitaja on säteilyn lääketieteellisen käytön, säteilyltä suojautumisen sekä ympäristöön liittyvien säteilyturvallisuusasioiden asiantuntija. Röntgenhoitajan perustehtävänä terveydenhuollossa on osallistua potilaan ja hänen perheensä terveyttä edistävään kokonaishoitoon radiografia- ja sädehoitotyön asiantuntijana. Röntgenhoitajan työvälineinä ovat monipuoliset kuvaus- ja hoitolaitteet. Toiminta koostuu useista eri kuvantamismenetelmistä ja niihin liittyvistä toimenpiteistä ja sädehoidosta. Toimintaa ohjaa lakien ja asetusten ohella alan eettiset periaatteet. (Opetusministeriö 2001: 57; Suomen röntgenhoitajaliitto 2013.)

4.1 Koulutus röntgenhoitajan asiantuntijuuden perustana

Ammattikorkeakoulusta valmistuvien ammattihenkilöiden yhteistä osaamista ovat asiantuntijuus, johtamis- ja kehittämisaidot, työelämälähtöisyys-, yrittäjyys- ja kansainvälisyystaidot. Keskeisimpiä terveydenhuoltoalan koulutusta ohjaavia arvoja ovat ihmisarvo, terveys, oikeudenmukaisuus, tasa-arvoisuus, vastuullisuus ja vapaus sekä oikeus kasvuun ja kehittymiseen (OPM 2006: 13, 15-16).

EU:n yhteinen arviointijärjestelmä EQF (European Qualifications Framework) mahdollistaa sen, että jäsenmaiden korkeakoulujen opetussuunnitelmat ovat keskenään paremmin vertailtavissa. Vertailua varten on luotu kahdeksan tasoinen viitekehys, joka kattaa kaikki tutkinnot perustasoista edistyneempiin tasoihin. EQF:n pohjalta luodun kansallinen viitekehysten, NQF (National Qualifications Framework), tavoitteena on kuvata suomalaiset tutkinnot ymmärrettävällä ja vertailukelpoisella tavalla, sekä yhtenäistää käytettäviä käsitteitä. Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma on sijoitettu muiden ammattikorkeakoulututkintojen tavoin tasolle kuusi. Kyseiset viitetasot perustuvat oppimistuloksiin, jotka kuvataan kolmena osaamisen kuvauksena; tietoina (knowledge), taitoina (skills) ja pätevyytenä (competences). Tasolla kuusi toimivan tulisi kyetä toimimaan laaja-alaisesti edistyneillä oman alansa tiedoilla. Tähän sisältyy muun muassa teorioiden, keskeisten käsitteiden ja menetelmien kriittinen ymmärtäminen ja arvioiminen. Tällä tasolla toimiminen edellyttää lisäksi edistyneiden taitojen taitavaa hallintaa, mikä tarkoittaa kykyä soveltaa ja löytää luovia ratkaisuja monimutkaisissa tai ennakoimattomien tilanteiden kohdatessa. Ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneelta edellytetään myös kykyä johtaa monimutkaisia ammatillisia hankkeita sekä kykyä työ-

kennellä itsenäisesti alan asiantuntijatehtävissä. Tähän liittyy myös keskeisesti taito oman toiminnan arviointiin sekä itsensä ja työympäristön kehittämiseen. (Auvinen ym. 2010: 3-5; Opetusministeriö 2009: 14, 38-40.)

Euroopan röntgenhoitajaliittojen keskusjärjestö (EFRS) on jatkanut radiografian ja sädehoidon koulutusohjelman kehittämistä ja tarkempaa määrittämistä yleisten EQF:n laatimien osaamistasojen pohjalta. Koska eurooppalaisessa koulutusjärjestelmässä on havaittavissa melko suuria maa- ja aluekohtaisia eroja myös radiografian alalla, ei EFRS:n tarkoituksena ole ollut työstää ehdotonta säädöstä radiografiakoulutuksen sisällöstä ja osaamisen vaatimuksista, vaan ennen kaikkea tarjota ”benchmarkin” kaltaisen pitkälle hiotun yhteisen vertailumahdollisuuden radiografian- ja sädehoidon koulutusohjelman sisältöön, osaamistavoitteisiin sekä osaamisen tasoihin Euroopassa. EQF:n yleismääritelmän ja EFRS:n radiografian alan sisällön määritelmän yhteisvaikutuksena radiografian alan koulutusta tarjoavien erilaisten oppilaitosten lokerointi ja vertailu on nyt myös selkeämpää. Toisin sanoen eri ammatillisten oppilaitosten sekä korkeakoulujen tarjoamia radiografian alan koulutuksia on nyt mahdollista vertailla. Tätä Eurooppalaisittain merkittävää ohjeistusta voidaan hyödyntää käytäntöön niin yksittäisen työntekijän, oppilaitosten kuin työnantajaorganisaatioidenkin näkökulmasta. (European Federation of Radiographer Societies 2012: 2-6; Castillo – Caruana – Wainwright 2010: 3-4.)

Röntgenhoitajan opetussuunnitelmaan tulee ISRRT:n mukaan sisältyä säteilyturvallisuus ja –suojelu, laadunvarmistus, laitetekniikka sekä menetelmätavat osiot. Keskeisinä oppikokonaisuuksina opetussuunnitelmassa tulisi lisäksi kuulua säteilybiologia ja lääketiede sisältäen anatomian, fysiologian, patologian ja biokemian. Tuotetun tiedon ymmärtämistä ja analysoimista auttavat matematiikan ja tilastollisten menetelmien osiot. Omina opintokokonaisuuksina ISRRT suosittelee etiikkaan, potilaan hoitoon ja ihmisten erilaisuuteen liittyvät osiot. Opinnot johtamisesta sekä terveydenhuollon toimintaympäristöstä ja –järjestelmistä tulisi kuulua myös opetussuunnitelmaan. (ISRRT 2004: 20-22.)

Euroopan röntgenhoitajaliittojen keskusjärjestön (EFRS) julkaisussa on määritelty oppilaitoksille ydinosamistavoitteet radiografian ja sädehoidon koulutusohjelmaan. Osaamisalueita ovat: fysiikka ja kuvanlaatu, anatomia, fysiologia ja patologia, tietoliikenne ja riskienhallinta, numeraalisen tiedon hallinta, psykososiaalinen potilaan hoito (care), viestintä, farmakologia, laadunvarmistus ja innovaatio, etiikka, ammatillisuus ja vuoro-

vaikutus, tutkimuksellisuus ja ammatillinen näkökulma. (European Federation of Radiographer Societies 2012: 8-13.)

4.2 Työelämäosaamisen vaatimukset radiografian alalla

Nykypäivän työelämä edellyttää työntekijältä usein erilaista, tilannekohtaista osaamista jossa työtehtävät voivat vaihdella projektiluontoisesti. Tällaisessa työssä tieto, sosiaalisuus ja kommunikaatio korostuvat. Työntekijältä edellytetään innovatiivisuutta, ongelmanratkaisukykyä, vastuullisuutta, aloitteellisuutta sekä monenlaisia tietoteknisiä taitoja. (Julkunen 2008: 16-20.) Myös itsensä ilmaiseminen, verkostoituminen sekä tiivis yhteistyötoiminta niin omien työtovereiden kuin asiakkaidenkin kanssa ovat keskeisiä työelämäosaamisen osa-alueita (Hanhinen 2010a: 5). Ammatillinen asiantuntijuus ei ole vain sitä, että osataan yhdistää teoria ja käytäntö toisiinsa. Nykypäivänä ratkaisevan tärkeänä taitona ammatilliselle asiantuntijalle pidetään kykyä eritellä ja kehittää omaa toimintaansa. On osattava arvioida hyvin omia tietojaan sekä ongelmanratkaisuvalmiuksiaan. Ammatillisen asiantuntijan toiminta on siis tietoisista ja reflektioivaa; hän pystyy erittelemään omaa toimintaansa tapahtuman aikana ja myös jälkeenpäin. (Hailonen 2004: 259.)

Klininen röntgenhoitajan työ voidaan nähdä koostuvan kolmesta osa-alueesta:

1. Potilaan hoito ja kohtaaminen
2. Tekninen säteilynkäyttö ja säteilysuojelu
3. Muu röntgenhoitajan työskentelyyn ja ammatillisuuteen liittyvä osaaminen

(Sorppanen 2006: 135; Niemi 2006: 56-57; Henner – Grönroos 2011: 23-24; ASRT 2011; ISRR 2004: 28-29.)

Hoitotyön osuudella, kuten esimerkiksi potilaan ohjaus ja tutkimukseen valmistelu, on vaikutusta kuvantamistutkimuksen onnistumiseen sekä potilaan saamaan sädeannokseen (Niemi 2006: 57). Röntgenhoitajan työssä asiakaslähtöiseen potilasohjaukseen ja hoitotoimintaan kuuluvat keskeisesti tuloanamneesin tekeminen, terveydentilan ja toimintakyvyn selvittäminen ennen kuvantamistutkimusta, potilasohjaus sekä tutkimuksen aikainen tarpeenmukainen hoidon toteuttaminen. (Henner – Grönroos 2011: 24; Sorppanen 2006: 89-90.) *Potilaan kohtaamiseen* ja kohteluun liittyvässä osaamisessa röntgenhoitajalta vaaditaan hyvää vuorovaikutustaitoa, sillä potilaskontaktit ovat kestoaltaan ja luonteeltaan vaihtelevia. Potilaan äkillisesti muuttuva tila edellyttää kykyä nopeaan päätöksentekoon ja kliniseen hoitotoimintaan. (Opetusministeriö 2001: 57.) Röntgen-

hoitaja määrittää tutkimustavan lähetteen ja potilaan voinnin perusteella. Myös potilaan ohjaus tutkimuksen aikana, potilasturvallisuudesta huolehtiminen, mahdollisten riskien ennakointi sekä potilaan voinnin yleinen tarkkailu kuuluvat röntgenhoitajan tehtäviin. (Valtonen 2000: 54-58.)

Tekninen säteilyn käyttö ja säteilysuojelu ovat Sorppasen (2006: 135) mukaan ne alueet röntgenhoitajan työssä, joiden hallinnan ympärille koko ammatillinen toiminta rakentuu. Tekninen säteilyn käyttö ja säteilysuojelu on siis hallittava, jotta röntgenhoitaja kykenee hoitamaan ja palvelemaan potilasta optimaalisesti. Keskeisimpiä röntgenhoitajan tekniseen taitamiseen ja säteilysuojeluun liittyviä tehtäviä Hennerin ja Grönroosin (2011: 23-24) mukaan ovat kuvantamistoiminnan toteuttaminen, kuvien käsitteleminen ja tallentaminen kuva-arkistoon sekä turvallisuudesta, säteilyaltistuksen optimoinnista ja laadunvarmistuksesta huolehtiminen. Röntgentutkimukset tulee suorittaa mahdollisimman pienellä säderasituksella ALARA (As Low As Reasonable Achievable) eli optimointiperiaatteen mukaisesti. Röntgenhoitajan tulee lisäksi noudattaa oikeutusperiaatetta eli tutkimuksen hyödyn tulee olla suurempi kuin siitä aiheutuva haitta, sekä yksilönsuojaperiaatetta, jossa yksilön saama sädeannos ei saa ylittää säteilyasetuksen vahvistettuja enimmäisarvoja. (STUK 2005.)

Tekninen pätevyys on aina ollut keskeisessä roolissa röntgenhoitajan työssä ja sen merkitys tulee kasvamaan uuden teknologian käyttöönoton myötä (Pakarinen 1999: 56). Tekninen osaaminen pitää sisällään kuvantamislaitteiden toimintaperiaatteiden tuntemisen sekä niiden asianmukaisen käytön hallinnan turvallisuusnäkökulma huomioiden. Röntgenhoitajan on hallittava käyttämänsä kuvantamismenetelmät ja laitteet sekä niiden teknisen suorittamisen. Myös muun teknisen apuvälineistön, kuten asettelutelineet, mahdolliset lääkintälaitteet, varjoaineruiskut, happi ja imulaitteet, käyttö tulee hallita. Hyvään tekniikan tuntemiseen kuuluu olennaisesti myös tekninen laadunvalvonta laitteiden käyttöturvallisuuden varmistamiseksi. (Hirvonen-Kari – Moisio 2002: 8; Valtonen 2000: 54, 58-61; Opetusministeriö 2001: 58.)

Muuhun röntgenhoitajan työskentelyyn ja ammatilliseen osaamiseen sisältyvät asiakaspalvelu, yhteistyön hallitseminen, reflektointi, työskentelytapa sekä ammattitaidon ylläpitäminen ja työnsä kehittäminen. Asiakaspalvelun laadusta puhuttaessa asiakkaalla ei tarkoiteta yksin potilasta, vaan myös sairaalan muuta henkilöstöä ja toimintayksiköjä. Yhteistyöhön kuuluu niin tiimityöskentely röntgenhoitajien ja radiologien kesken kuin myös yhteistyö muiden yksiköiden ja ammattinimikkeiden kanssa. Reflektointi ja

oman osaaminen jatkuva arviointi on tärkeää oman ammatillisuuden kehittämisen näkökulmasta. Työskentelytapa pitää sisällään taloudellisuuden, joustavuuden, turvallisuuden ja tehokkuuden. Röntgenhoitajan vastuulla on lisäksi pitää tietonsa ajan tasalla, soveltaa tieteellisiä tutkimuksia potilastyössä asiakkaiden hyödyksi, sekä osallistua röntgenhoitajaopiskelijoiden ohjaukseen tarvittaessa. Kouluttaminen ja itsensä sekä työnsä kehittäminen voidaan nähdä sisältyvän osaksi nykypäivän röntgenhoitajan työtä. Kouluttautumisvastuun lisäksi röntgenhoitajan työhön ja tehtäviin sisältyy kliininen vastuu sekä hallinnollinen vastuu. (Henner - Grönroos 2011: 23-24; ISSRT 2004: 28-29; Hirvonen-Kari – Moisio 2002: 8; Valtonen 2000: 54, 62-65.)

4.3 Röntgenhoitajan osaamisen erityispiirteet natiivitutkimuksissa

Natiivitutkimusten toteuttamiseen tarvittava osaaminen voidaan jakaa sisällöllisesti eri osioihin ammattikorkeakoulun opetussuunnitelman opintojaksojen mukaisesti. Keskeisimmät natiivitutkimusten oppimiseen vaikuttavat asiasisällöt ovat anatomia ja fysiologia, säteilyn käyttö ja kuvantaminen, potilaan hoitaminen sisältäen ensiavun, aseptiikan ja hoitamisen eettiset perusteet sekä natiivitutkimukset. (Holmström 2012: 34.)

Ihmisen *anatomian ja fysiologian* hyvä osaaminen ja kyky soveltaa sitä tutkimustilanteessa on yksi perusedellytyksistä hyvän natiivitutkimuksen toteuttamiseksi. Anatomian ja fysiologian tietoperusta pitää sisällään luuston, hengityselimistön ja vatsan alueen anatomian ja fysiologian sekä naisen lisääntymisfysiologian. Anatomian ja fysiologian termistö on lisäksi tärkeää osata sekä suomen- että latinankielisinä, koska kuvantamistoiminnassa molempia käytetään aktiivisesti. Myös natiivitutkimuksissa röntgenhoitajan tulee ymmärtää ihmisanatomiaa topografisesti pitkittäis- poikittais- ja syvyys suunnassa. Anatomian vankan tietoperustan soveltaminen käytäntöön korostuu myös röntgenkuvan arvioinnissa. Röntgenhoitajan on tunnistettava anatomisesti riittämättömät projektiot sekä kuvattavalla alueella olevat siihen kuulumattomat tekijät. (Holmström 2012: 34.)

Röntgensäteilyä on käytettävä säteilyn lääketieteelliselle käytölle asetettujen periaatteiden mukaisesti, jotta natiivitutkimusten hyvän käytännön mukainen toteutus tutkimustilanteessa mahdollistuu. Jo opiskeluvaiheessa on tavoitteena, että röntgenhoitajaopiskelija tuntee säteilyn vaikutukset elimistössä sekä hallitsee säteilyn turvallisen käytön. Optimointi- ja oikeutusperiaatteiden arviointi ja soveltaminen käytännön työhön ovat myös taitoja, joita tarvitaan jo natiivitutkimusten opiskeluvaiheessa. Röntgenhoitajan yhtenä perustehtävänä on toimia säteilyltä suojautumisen asiantuntijana yhdessä

muiden säteilysuojelukoulutusta saaneiden terveydenhuollon ammattihenkilöiden kanssa. Yhtenä osana sitä on pyrkimys pitää potilaan säderasitus ALARA-periaatteen mukaisesti niin alhaisena kuin diagnostisen kuvan saamiseksi on kohtuullisesti mahdollista. (Holmström 2012: 35.)

Potilaan kuvantamisen päätarkoituksena on saada potilaan sairautta tai oireita selvittävä diagnostinen röntgenkuva. Tämä mahdollistuu röntgenhoitajan hallitessa kuvantamisen teknisen suorittamisen. Natiivitutkimuksen kuvantamisella tarkoitetaan röntgenkuvan ottamista, johon sisältyvät kuvauslaitteet ja niiden hallittu käyttö; röntgenkuvan ottamisen tekniset yksityiskohdat, säteilyn absorboitumisen merkitys muodostuvalle kuvalle sekä kuvausparametrit. Kuvausparametreilla tarkoitetaan muun muassa kilovoltia, milliampeeria, valotuskammioita sekä fokuskoon valintaa. Tämän lisäksi röntgenhoitajan on osattava kuvauslaitteita asettellessaan määritellä muun muassa kuvausetaisyys, hilan käyttötarve, röntgenputken kohdistus kuvausalueelle, keskisäteen paikka, kuvausalueen rajausta sekä eksponoitava kuva. Nykypäivänä, vaikka teknologian nopean kehityksen myötä digitaaliset kuvantamislaitteet ovat yleistyneet, on vanhempaa analogista ja digitaalista laitekantaa vielä varsin paljon käytössä. Röntgenhoitajan on tunnettava käyttämänsä laitteisto sekä ymmärrettävä analogisen ja digitaalisen kuvantamisen toiminnallisuuden erot. Digitaalisessa kuvantamislaitteiden käytössä korostuu erilaisten sähköisten tietojärjestelmien ja ohjelmien käyttö. Kuvantamistoimintojen valinnoilla laitteiston käyttäjä voi vaikuttaa merkittävästi röntgenkuvan kontrastiin ja tummuuteen. (Holmström 2012: 35-37.)

Potilaan hoitamisella natiivitutkimustilanteessa tarkoitetaan muun muassa eettisiä periaatteita, potilaan tilanteen ja voinnin huomiointia, ensiapua ja aseptiikkaa. Hyvä ja kokonaisvaltainen hoitaminen edellyttää terveydenhuollon eettisten periaatteiden sekä hoitotyön periaatteiden sisäistämistä sekä kykyä soveltaa näitä käytännön toimintaan. Tämän perustan avulla voidaan hallita potilaan yksilöllistä, turvallista ja potilaan kokonaisuhoitoa edistävää hoitamista natiivitutkimuksessa. Asiakaslähtöisessä natiivitutkimuksessa korostuu lisäksi hyvä kommunikointikyky, potilaan kuuntelemisen taito sekä yksilöllisyyden huomioiminen ja kunnioittaminen. Tällä on myös merkittävä vaikutus natiivitutkimuksen toteutustapaa suunniteltaessa erityisesti traumapotilaiden kohdalla, sillä potilaan yleistilaan ja liikuntakykyyn liittyvä tieto on keskeistä natiivitutkimuksen suunnittelun ja toteutuksen kannalta. (Holmström 2012: 37-38.)

Natiivitutkimuksen oikeaoppinen toteuttaminen edellyttää, että tutkimuksen suorittaja ymmärtää kokonaisvaltaisesti, mitkä ovat eri kuvausalueiden tutkimusten ominaisuudet ja erityispiirteet. Opiskeluvaiheen tavoitteena on se, että opiskelija osaa toteuttaa natiivitutkimukset itsenäisesti. Tähän sisältyy natiivitutkimusten yleiset periaatteet ja yksityiskohtaiset natiivitutkimuksissa noudatettavat käytännöt kuten potilaan esivalmistelun, tutkimuksissa käytettävät apuvälineet, tavallisimmat projektiot sekä hyvän kuvan kriteerit. (Holmström 2012: 38.)

4.4 Hiljainen tieto osana röntgenhoitajan asiantuntijuutta

Hiljaisella tiedolla (engl. tacit knowledge) tarkoitetaan sellaista tekijän osaamista ja tietämystä, jota on vaikea kuvata sanoin (Anttila 2004: 153). Suomessa hiljaisen tiedon synonyymeina käytetään myös käsitteitä tekijän tieto, sanaton tieto ja sisäinen tieto. (Anttila 2004: 153.) Nonaka ja Takeuchi (1995) määrittelevät hiljaisen tiedon kokemuksen ja syvällisen perehtymisen kautta kertyneeksi yksilöiden tiedoksi. Huolimatta siitä, että osaaminen ja ammattitaito sisältävät paljon juuri hiljaista, sanoiksi pukematonta tietoa, on se tutkimus- ja kehittämistoiminnan olennaisin osa. Tällainen sanaton tieto tulisi osata tuoda paremmin julki, jotta se voitaisiin ottaa paremmin kriittisen tarkastelun alle. (Anttila 2004: 153). Hiljaisella tiedolla on tärkeä merkitys kehittämistoiminnassa. Ammatillisella saattaa olla selkeä käsitys, että jokin toimintamalli on hyvä ja tuottaa tulosta, mutta hän ei välttämättä kykene määrittelemään sitä mihin tämä tieto perustuu. Tällaista tietoa ei aina voida tai tarvitsekaan ilmaista sanoin. (Toikko – Rantanen 2009: 40-41.)

Hoitotyössä saattaa eteen tulla haastavia tilanteita, jossa toimintaa ei teoriassa pystytä kunnolla määrittelemään. Hoitaja saattaa joutua nojautumaan laajaan käytännön tietoon, jos hänellä on kokemusta useista vastaavanlaisista tilanteista. Tällaista toimintaa voidaan kutsua sanattomaksi tietämiseksi, taitavaksi tietotaidoksi tai toimintaan kätkeytyväksi tietämiseksi. (Benner ym. 1999: 23.) Kurtin (2012) mukaan röntgenhoitaja käyttää rutiineissaan hiljaista tietoaan, mikä edesauttaa hallitsemaan työn edellyttämään osaamista. Röntgenhoitajan hiljaisen tiedon käyttö ilmenee muun muassa oman vastuutiimin työskentelyssä, potilaskontakteissa, tutkimustekniikan käytössä sekä kuvanlaadun arviointia tehtäessä. Kokeneella röntgenhoitajalla on paljon työhönsä liittyvää hiljaista tietoa, jota hän voi hyödyntää omassa työssään ja työyhteisössään. Myös nuorella ja kokemattomalla röntgenhoitajalla saattaa olla hiljaista tietoa jo uransa alkuvaiheessa, esimerkiksi tietoteknisen osaamisen alueella. (Kurtti 2012: 124-127.)

Hiljaisella tiedolla on voimakas sosiaalinen konteksti, sillä sitä tuotetaan tyypillisesti vuorovaikutuksessa (Toikko – Rantanen 2009: 41). Kurtin (2012) mukaan hiljaista tietoa saadaan hyödynnettyä paremmin kehittämällä vuorovaikutteisuutta lisääviä käytänteitä työyhteisöissä niin tiimien sisällä kuin niiden välilläkin. Hiljaisen tiedon olemassaoloa ei myös aina tiedosteta, mikä vaikuttaa sen hyödynnettävyyteen negatiivisesti. Röntgenhoitajia tulisi kannustaa informatiivisempaan toimintaan sekä artikulaation että dokumentoinnin tavoin. (Kurtti 2012: 191, 196.)

5 Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata HUS-Kuvantamisen suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessi, sekä määritellä röntgenhoitajan tehtävät ja rooli suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintamenettelyn eri vaiheissa. Opinnäytetyö toteutetaan HUS-sairaanhoitopiirissä, HUS-Kuvantamisen liikelaitoksessa.

Työn tavoitteena on lisätä röntgenhoitajien tietämystä roolistaan ja vaikutusmahdollisuuksistaan laitehankintaprosessissa, jotta röntgenhoitajan asiantuntijuutta voidaan hyödyntää paremmin laitehankinnan eri vaiheissa. Röntgenhoitajan asiantuntijuuden hyödyntäminen mahdollistaa hankintamenettelyyn onnistuneen lopputuloksen eli optimaalisen laitteen valinnan röntgenyksikön toiminnan näkökulmasta.

Laitehankintaprosessi jaetaan osiin ja tarkastellaan sen eri vaiheita röntgenhoitajan näkökulmasta. Hankintamenettelyn eri vaiheista etsitään ja nostetaan esiin sellaiset merkitykselliset kohdat, joissa röntgenhoitajan asiantuntijuudella on vaikutusta laadukaana lopputuloksen mahdollistamiseksi.

Aihe rajataan siten, että tarkasteltavana on HUS-Kuvantamisen radiologisiin yksiköihin suoritettavat suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessit. Natiiviröntgenlaitteella tarkoitetaan tässä työssä sekä kiinteää että liikuteltavaa natiivikuvauslaitetta. Natiivikuvauslaitteista sen sijaan rajataan pois mammografialaitteet, koska mammografia tutkimusmenetelmänä eroaa perinteisestä natiivikuvantamisesta varsin paljon ja on siksi vaikeasti rinnastettavissa esimerkiksi hankintamenettelyn roolituksen osalta. Aihe rajataan koskemaan röntgenhoitajan roolia ja siihen kuuluvia tehtäviä hankintaprosessissa, jolloin hankintamenettelyssä mukana olevien muiden ammattiryhmien osuutta ei sen tarkemmin käsitellä. Laitetoimittajiin liittyen kuvataan se, mikä prosessissa on röntgenhoitajan näkökulmasta merkityksellistä.

Opinnäytetyön tutkimuskysymykset:

1. Mitkä ovat röntgenyksikköön suoritettavan suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessin vaiheet?
2. Millaisia tehtäviä ja rooli röntgenhoitajalla on suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessin eri vaiheissa?

6 Menetelmät, aineiston keruu ja analysointi

Tutkimusmetodin valinta on tutkimuksen lopputuloksen sekä tutkimusongelman ratkaisemisen kannalta tärkeää, sillä metodilla on keskeinen vaikutus tutkimuksen varsinaisen toteutuksen lisäksi myös tutkimustulosten arviointiin. Siksi tutkimusongelman ja käytettävän metodin on hyvä olla keskenään tasapainossa. (Alasuutari 1999: 81-82.) Myös tutkimuksen luotettavuuden kannalta metodien valinnalla on suuri merkitys (Tuomi – Sarajärvi 2009: 57).

6.1 Menetelmät ja aineiston keruu

Tämän opinnäytetyön kysymystenasettelun näkökulmasta katsottuna on luontevaa, että tutkittavaa ilmiötä on päätetty lähestyä laadullisin metodein (Eskola – Suoranta 2003: 74). Suoradigitaalisen natiiviröntgenlaittehankinnan menettelystä löytyy kirjallisuutta ja tieteellisiä julkaisuja hyvin vähän siitä tulokulmasta josta työssäni lähestyn, mutta tutkimuksen laadullinen lähestymistapa antaa mahdollisuuden tutkia aihetta erilaisesta, röntgenhoitajan tulokulmasta (Kylmä – Vehviläinen-Julkunen – Lähdevirta 2003: 611). Opinnäytetyö toteutetaan tutkimusavusteisena kehittämistyönä, jonka kohderyhmänä ovat HUS-Kuvantamisen suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintoihin osallistuvat röntgenhoitajat. Kehittämistyön avulla voidaan tuottaa käytännön työelämään sovellettavaa uutta tietoa. (Toikko – Rantanen 2009: 16, 33-34.)

Tutkimusongelmiin vastattiin teemahaastattelun ja fokusryhmähaastattelun avulla. Asiantuntijatietoa tarvittiin, sillä tutkittua tietoa röntgenhoitajan tehtävistä ja roolista laitehankinnoissa ei ole juurikaan olemassa. HUS-Kuvantamisen laitehankintamenettelystä puolestaan oli olemassa yleinen hankintaprosessin kuvaus muutaman vuoden takaa, mutta ei yksilöityä ja tämän päivän toimintaan päivitettyä suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen prosessikuvausta. Kun tutkimuksellista näyttöä on saatavilla niukasti tai sitä

ei ole käytettävissä lainkaan, korostuvat asiantuntijoiden mielipiteet tärkeiksi näytön lähteiksi. Asiantuntijoiden mielipiteet perustuvat kokemukselliseen tietoon ja havaintoihin. (Sarajärvi – Mattila – Rekola 2011: 15.) Koska tutkimastani ilmiöstä löytyy varsin vähän aikaisemmin dokumentoitua tietoa, oli tärkeää löytää mahdollisimman monipuolisen ja rikkaan aineiston tuottava tutkimusmenetelmä.

Kriittisten tapausten tekniikan (engl. The Critical Incident Technique) avulla on mahdollista tutkia uusia, vähän tutkittuja tai puutteellisesti dokumentoituja ilmiöitä. Menetelmää käytetään useilla eri tieteen aloilla ja se soveltuu hyvin erityisesti kuvaileviin tutkimuksiin, joissa pyritään tunnistamaan johonkin ilmiöön vaikuttavia tekijöitä tai löytää jollekin tapahtumalle tai tilanteelle selitysmalleja aineistosta käsin. (Butterfield ym. 2005: 475-476.) KTT:n joustavuus mahdollistaa tutkimustiedon keräämisen joko yhdellä tai usealla eri tekniikalla. Tässä työssä tiedonkeruumenetelminä käytettävät *teemahaastattelu* ja *fokusryhmähaastattelu* ovat KTT:lle ominaisia tiedonkeruumuotoja (Marrelli 2005: 41-42). KTT-menetelmää hyödyntävän haastattelun vahvuutena on se, että haastattelutilanteen aikana tiedonhankintaa voidaan vielä suunnata ja saada esiin vastausten takana olevia motiiveja. Tutkimuskohdetta päästään tarkastelemaan näin riittävän läheltä. (Gummesson 2000: 88.)

HUS-Kuvantamisen hankintayksikölle toteutettiin teemahaastattelu aiheena suoradiigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessi HUS-Kuvantamisessa. Haastatteluun osallistui kolme hankintayksikön työntekijää ja sitä ohjasi tämän opinnäytetyön tekijä. Haastattelu dokumentoitiin äänittämällä. Haastattelun aihe oli varsin tarkkaan määritetty ja se eteni HUS-Kuvantamisen yleisen hankintaprosessikaavion toimiessa haastattelun runkona. Lisäksi haastattelun vahvana ohjaavana teoreettisena taustatietona toimi HUS-Konsernin yhteiset ja HUS-Kuvantamisen omat investointi- ja hankintaohjeistukset, sekä julkisen hankinnan lainsäädäntö. Haastattelu oli puolistrukturoitu teemahaastattelu, jossa suosittiin avoimia kysymyksiä, mutta lisäksi syvempiä kysymyksiä esitettiin tarvittaessa. Haastattelun kesto oli 30 minuuttia. Aineisto litteroitiin ja analysoitiin sisällönanalyysillä teorialähtöisesti eli deduktiivisesti, jolloin aineiston analyysin luokitte-
lu perustui olemassa olevaan aikaisempaan viitekehykseen. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 113-114.) Tärkeimpänä viitekehyksenä toimivat tämän opinnäytetyön hankintoja käsittelevän teoriaosuuden tavoin kilpailutusvaiheen osalta julkisten hankintojen lainsäädäntö ja hankintojen suunnitteluvaiheen ja kilpailutuksen jälkeisten toimien osalta HUS-konsernin investointiohje, HUS-Kuvantamisen hankintojen menettelyohje sekä lait ja asetukset säteilyn lääketieteellisestä käytöstä. Hankintalaki sääntelee kilpailutusvai-

heen toteutusta määritellen ostoprosessin vaiheet ja niihin liittyvät lainmukaiset erityispiirteet. Edellä mainitut HUS:n sisäiset ohjeistukset ja dokumentit sekä lait ja asetukset säteilyn lääketieteellisestä käytöstä puolestaan ohjeistavat niihin vaiheisiin ennen ja jälkeen kilpailutusta, joihin julkisen hankintalain säädökset eivät ulotu.

Teemahaastattelun muodoista fokusryhmähaastattelu soveltui tämän kehittämistyön röntgenhoitajan tehtävien ja roolin määrittämiseen hyvin, sillä haastattelun yhtenä keskeisenä tavoitteena oli saada aikaan mahdollisimman paljon keskustelua osallistujien välille (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 95). Fokusryhmähaastattelua käytetään paljon terveydenhuollon ammattilaisten ajattelutavan ja toiminnan tutkimisessa, sekä palveluja ja toimintaa kehittävässä tutkimuksissa. Monipuolisen aineiston mahdollistamiseksi oli tärkeää saada koolle sellainen ryhmä haastateltavia, jotka kykenivät tuomaan tutkittavaan asiaan erilaisia näkökulmia. (Aira 2005: 1073-1077; Mäntyranta – Kaila 2004: 1507-1512.) Tässä työssä tietoa röntgenhoitajan roolin ja tehtävien määrittämisessä kerättiin eri ammattinimikkeillä toimivilta henkilöiltä, jotka olivat osallistuneet suoradigitaalisiin natiiviröntgenlaitehankintoihin HUS-Kuvantamisen liikelaitoksessa ja joilla oli kokemusta hankintamenettelyyn osallistuvan röntgenhoitajan roolista. Koska röntgenhoitajan tehtäviä hankintaprosessissa ei aikaisemmin ole kirjattu tai määritelty, korostui tutkimustiedon keruussa haastateltavien tulkinnat ja kokemukset aiheesta (Tuomi – Sarajärvi 2009: 72-75; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 95-96).

Fokusryhmähaastatteluun osallistui yhdeksän tiedonantajaa ja sitä ohjasi kaksi henkilöä; keskustelua johti tämän opinnäytetyön tekijä ja tiedon dokumentoinnista sekä siinä käytettävästä videointitekniikasta vastasi opinnäytetyön tekijän avustaja. Haastatteluun osallistuvat tiedonantajat olivat HUS-Kuvantamisen työntekijöitä, joilla oli aiempaa kokemusta suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessista. Tiedonantajien ammattinimikkeet olivat röntgenhoitaja (4), röntgen(yli)lääkäri (1), röntgeninsinööri (2), röntgenteknikko (1) sekä röntgenfyysikko (1). Haastattelun aihe oli varsin tarkkaan määritelty ja se eteni ennalta valittujen teemojen ja niihin liittyvien tarkentavien kysymysten avulla (Tuomi – Sarajärvi 2009: 75). Haastattelu eteni ennalta laaditun haastattelurungon avulla, joka sisälsi kolme pääteemaa suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintamenettelyn päävaiheiden mukaisesti (Mäntyranta – Kaila 2004: 1510). Kysymysten tarkka esitysmuoto ja esittämisjärjestys puuttuivat (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 96). Itse teemoissa suosittiin avoimia kysymyksiä, mutta myös syvempiä kysymyksiä esitettiin tarkentamaan käsiteltävää aihealuetta (Mäntyranta – Kaila 2004: 1510). Fokusryhmähaastattelu toteutettiin huhtikuussa 2013. Ryhmähaastattelun

kokonaiskesto oli 1,5 tuntia, mikä oli hieman suunniteltua pidempi aika pysyen kuitenkin siinä aikataulussa, mitä tiedonantajia oli pyydetty edeltä käsin tilaisuuteen varamaan. Aineisto litteroitiin ja analysoitiin laadulliselle tutkimukselle tyypillisellä sisällönanalyysillä, joista tämän tutkimuksen luonteeseen soveltui parhaiten teoriaohjaava sisällönanalyysimalli hyödyntäen abduktiivista päättelyä. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 133).

6.2 Aineiston käsitteleminen ja analysointi

Suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessia käsittelevän aineiston päädyin tarkastelemaan teorialähtöisesti deduktiivisen päättelyn kautta, sillä aineiston luokittelu perustuu vahvasti olemassa olevaan teoriaan ja sen käsitejärjestelmään. Analyysin tekoa ohjasivat julkisen hankinnan lainsäädäntö ja hankintakirjallisuus, säteilyn lääketieteellisen käytön säädökset ja viranomaisohjeet, HUS-Kuvantamisen laitehankintojen yleinen prosessikuvaus ja hankintojen menettelyohje sekä HUS-konsernin yhteinen investointiohje. Deduktiivisen analyysin ensimmäinen vaihe oli analyysirungon muodostaminen tai siitä päättäminen. Analyysissä johtolankana pidin hankintalain ja säteilyn lääketieteellisen käytön viranomaisohjeiden määrittämiä hankintaprosessin vaiheita, jotka toimivat analyysirunkona ja joita peilattiin tämän työn tutkimuskysymyksiin. Tässä haastattelussa saatu aineisto käsiteltiin teoreettisen viitekehyksen sekä tutkimuskysymyksen kautta. Muut aiheen ulkopuolelle jääneet asiat karsittiin tarkoituksellisesti pois, sillä niiden merkitys oli epäolennainen.

Teorialähtöisen sisällönanalyysin lähestymistapaa tuki työn teoreettisen viitekehyksen laaja kuvaus avoimen menettelyn mukaisesta hankintaprosessista vaiheineen. Radiologian alan ja sairaanhoitopiirin erityispiirteet laitehankintojen osalta oli myös huomioitu teoriaosuudessa riittävällä laajuudella. Kuten teorialähtöiselle analyysille on tyypillistä, ohjasi tämän aihealueen ja aineiston määrittelyä ja analyysia ilmiöstä jo aiemmin tiedetty tieto. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 97-98.) Analyysiprosessin lopuksi muodostui suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessi, mikä sisältää yhteensä 20 vaihetta (Kuvio 9).

Analyysi-runko	Autenttinen ilmaus	Koodi	Kategoria
Hankinnan suunnitteluvaihe	"Tää suunnitteluhan käynnistyy käyttöpaikan tarpeesta aina.. ja käyttöpaikka ylläkkärin johdolla tekee investointiesityksen ja ne kootaan kaikki sitten tonne talousosastolle ja prosessinomistajille.. siellä kokoustetaan ja saadaan muodostettua tällainen investointilista.."	Tarveselvityksen laadinta, hankkeiden priorisointi, investointiohjelman laadinta	Hankinnan suunnittelu, investointiohjelman laadinta
Laitteiston asennus ja käyttöönotto-vaihe	"Laitetoimittajahan tulee sitten niihin työmaakokouksiin, minkä HUS-Kiinteistöt vetää.. ja siellä käydään tärkeää vuoropuhelua laitteiston sijoitteluun ja tiloihin liittyvistä muista ratkaisuksista.."	Kilpailutuksen jälkeiset toimet, kuvantamistilojen suunnittelu ja valmistelu	Laitteiston asennus ja käyttöönotto, tilojen suunnittelu

Kuvio 7. Esimerkki teemahaastattelun deduktiivisesta analyysistä.

Päädyin tarkastelemaan fokusryhmähaastattelun aineistoa abduktiivisen päättelyn kautta, jolloin havaintojen tekoon liittyi aina jokin johtolanka tai johtoajatus. Analyysissäni pidin johtolankana julkisen hankintamenettelyn vaiheita ja peruskäsitteitä. Koska tavoitteena oli määrittää röntgenhoitajan roolia ja tehtäviä suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessissa eikä siitä ollut saatavissa valmista yksityiskohtaista tietoa kirjallisuudesta, pyrin aineistoni kautta avoimesti löytämään aiheesta jotakin uutta. Ajatteluprosessissani vaihtelivat aineistolähtöisyys, sekä edellä mainitut käsitteet. Tavoitteena oli yhdistellä niitä toisiinsa, minkä tuloksena oli mahdollista syntyä jotakin uutta. Teoriaohjaavassa, abduktiivisessa päättelyssä analyysiyksiköt valittiin aineistosta, mutta aikaisemmalla tiedolla eli esiyymärryksellä oli analyysiä ohjaava ja auttava vaikutus. Aikaisempi tieto ei ollut siten merkitykseltään teoriaa testaava, vaan ennemmin uusia ajatusuria aukova. (Tuomi – Sarajarvi 2009: 95, 97; Hsieh – Shannon 2005: 1286.)

Haastatteluaineisto luettiin aluksi kokonaisuudessaan huolellisesti kolme kertaa läpi, jotta kokonaiskuvan muodostaminen tutkittavasta ilmiöstä oli helpompi muodostaa. Teoreettiset käsitteet röntgenhoitajan roolista ja tehtävistä hankintaprosessissa alkoivat hahmottua aineistosta. Ensimmäisenä aineiston käsittelyn vaiheena oli siitä nousevien teemojen *koodaaminen*. Koodaaminen oli tärkeä pyrkiä toteuttamaan aineiston ehdoilla

sitä kuunnellen ja katsellen. Toisaalta aineiston käsittelyyn omat merkityksensä toivat niin aikaisempi teorian tieto kuin työn tekijän esiymmärrys ja kokemukset aiheesta. Tutkimuksen tarkoitus onkin luonteeltaan sekoitus tutkijan ennakkoluuloja ja aineiston tulkintaa. Otin aluksi koodausvaiheessa huomioon myös asiantuntijoiden eri ammattinimikkeet ja määrittelin heidät siten neljään kategoriaan. Pian analysointiprosessin alkuvaiheessa kävi kuitenkin selväksi, ettei asiantuntijoiden ammattinimikkeillä ollut juurikaan merkitystä, mikä mahdollisti aineiston sisällön käsittelyn joukkona asiantuntijoita. Koodaamisvaiheessa käytin apuna värejä. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 109-110.)

Koodaaminen toimii aineiston valmisteluvaiheena varsinaiseen analysointiin, mikä alkoi *pelkistämisellä*. Aineiston pohjalta valitsin analyysiyksiköksi ajatuskokonaisuuden, ”röntgenhoitajan rooli ja tehtävät suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessissa”. Etsin aineistosta niitä kuvauksia, jotka vastasivat kysymyksiin ”Mitkä ovat röntgenhoitajan tehtävät suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessissa?”, ”Millainen rooli röntgenhoitajalla on hankintaprosessissa?” ja ”Mitkä eivät sisälly röntgenhoitajan tehtäviin hankintaprosessissa?”. Työn lähestymistapa ja tutkimuskysymykset huomioiden ajatuskokonaisuudet poimittiin litteroidusta tekstistä, jolloin aineiston epäolennainen tieto karsiutui pois. Ajatuskokonaisuudet pelkistettiin sekä tiivistämällä että pilkkomalla osiin sisällön mukaan. Ilmaisujen pelkistäminen oli tässä kohtaa tarpeen, jotta sisältö selkiytyisi. Pelkistämisessä käytettiin mahdollisimman tarkkaan aineistossa olleita termejä ja ilmaisuja, jotta sisällön merkitys ei muuttuisi. Ilmaisut koodattiin ja ne kerättiin aiheittain omiksi ryhmiä. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 109-110.)

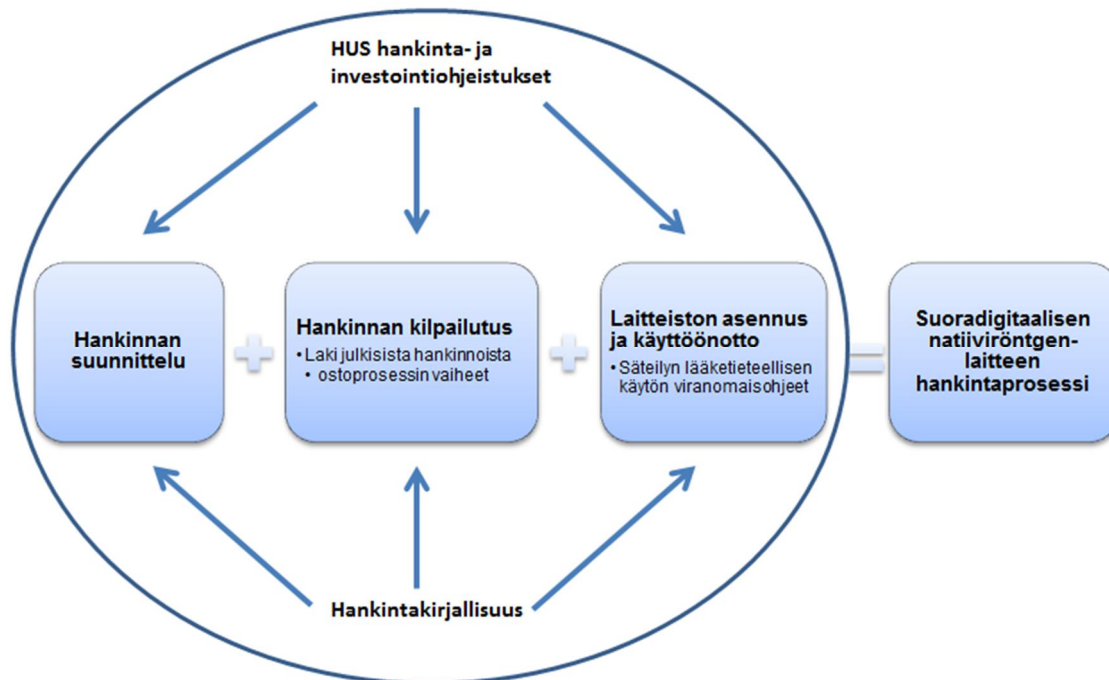
Abstrahointivaiheessa tapahtui käsitteellistämistä, missä samaa tarkoittavat ilmaisut yhdistettiin. Aineiston ryhmittelyssä oli tärkeää palata tarvittaessa alkuperäiseen tekstiin tarkistamaan ilmaisujen alkuperäistä ajatuskokonaisuutta, jotta saatiin varmuus mitä voi yhdistää ja mitä ei. Alaluokat nimettiin niiden sisältöä kuvaavilla nimillä ja analyysin edetessä samansisältöiset alaluokat yhdistettiin toisiinsa muodostaen niistä yläluokkia. Yläluokkien nimi kuvasi alaluokkia, joista se oli muodostettu. Luokkien nimikointia ohjasi aiempi teorian tieto julkisesta hankintaprosessista vaiheineen. Luokkia yhdisteltiin ja abstrahointia jatkettiin niin kauan kuin se oli aineiston näkökulmasta mahdollista. Abstrahoinnin etenemistä tuki aiheesta olemassa oleva teorian tieto. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 111-113.) Analyysiprosessin lopuksi muodostui kuusi yläluokkaa ja kaksikymmentäviisi alaluokkaa. Kuudesta yläluokasta muodostettiin kaksi pääluokkaa (Liite 3).

7 Tulokset

Seuraavissa kappaleissa kuvataan suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessi HUS-Kuvantamisessa, sekä käsitellään fokusryhmähaastattelulla saatuja tuloksia röntgenhoitajan tehtävistä ja roolista suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessissa.

7.1 Suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankinta HUS-Kuvantamisessa

Tässä luvussa kuvataan HUS-Kuvantaminen liikelaitoksen suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessi. Hankintaprosessin kuvausta ohjanneena viitekehysenä (Kuvio 8) toimi tämän työn teoriaosuudessa kuvattu hankintaosuus, joka sisältää hankintakirjallisuuden, julkisen hankinnan ja säteilyn lääketieteellisen käytön lait, asetukset ja muut keskeiset viranomaisohjeet sekä HUS-konsernin ja HUS-Kuvantamisen investointi- ja laitehankintaohjeistukset. Viitekehysen päärunkona toimivat hankintakirjallisuudesta ja HUS-Kuvantamisen laitehankintojen yleisestä prosessikuvauksesta nousseet hankinnan päävaiheet. Hankintayksikölle toteutettu teemahaastattelu, joka koski suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteiden hankinnan erityispiirteitä, analysoitiin deduktiivisesti huomioiden alla oleva viitekehys ja tutkimuskysymykset.



Kuvio 8. Suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessin kuvausta ohjannut viitekehys.

Avoimella menettelyllä toteutettu suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessi on monivaiheinen ja se sisältää yhteensä 20 vaihetta (Kuvio 9).



Kuvio 9. Suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessin vaiheet.

7.1.1 Suunnittelu ja valmisteluvaihe

Suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankinta on investointihanke ja se toteutetaan aina hyväksytyn investointiohjelman mukaisesti pieninvestointina. Suoradigitaalisten natiiviröntgenlaitteiden hankkeiden suunnittelu käynnistyy tarveselvitysten ja investointiesitysten pohjalta pieninvestointien priorisoinnilla ja se toteutetaan natiivi- ja ultraääni-prosessinomistajan johdolla yhdessä asiantuntijaryhmän kanssa. Valmiin pieninvestointiohjelman hyväksyy HUS-Kuvantamisen toimitusjohtaja.

Suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintamenettely käynnistyy hankinnan valmistelutoimilla. Hankintayksikkö on yhteydessä röntgenosaston osastonhoitajaan ja

ylilääkäriin, jotka organisoivat hankintaan osallistuvat henkilöt. Hankintayksikön kokemuksen mukaan suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaan osallistuu röntgenosaston osalta tyypillisesti muutaman hengen asiantuntijatiimi, johon kuuluvat röntgenhoitajia sekä radiologi. Myös röntgenfyysikon asiantuntijuutta hyödynnetään usein suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankinnoissa.

Samanaikaisesti hankintaprosessia käynnistettäessä toteutetaan tiloihin liittyvää suunnittelua ja katselmointia hankintayksikön toimesta yhdessä HUS-Kiinteistöt Oy:n ja röntgenyksikön henkilökunnan kanssa. Katselmuksessa tehdään alustavaa arviointia tiloihin liittyvistä muutos- ja korjaustarpeista sekä laaditaan alustavat aikataulusuunnitelmat tiloja koskevien toimenpiteiden osalta.

Hankinnan aikataulutus sekä muut käytännön toteutukseen liittyvät tekijät suunnitellaan yhdessä hankintayksikön ja röntgenyksikön kanssa. Kuten muutkin kilpailutettavat laitehankinnat HUS-Kuvantamisessa, suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankinta toteutetaan aina avoimena menettelynä.

Hankintayksikön mukaan ennen suoradigitaalisen natiiviröntgenhankinnan varsinaista kilpailuttamisvaihetta markkinat kartoitetaan ja laitetoimittajien kanssa käydään riittävästi teknistä vuoropuhelua. Kaikissa HUS-Kuvantamisen laitehankinnoissa yhteisten infotilaisuuksien järjestäminen ja muu käytännön organisointi markkinatilanteeseen perehtymisessä tapahtuu röntgenyksikön toimesta.

Tarjouspyyntöasiakirjan vertailukriteerit määritetään röntgenyksikön toimesta yhteistyössä hankintayksikön kanssa. Tyypillisesti HUS-Kuvantamisen eri kuvantamismenetelmien laitehankinnoissa tämän vaiheen päävastuu on röntgenfyysikoilla ja röntgenlääkäreillä. Haastateltavien mukaan suoradigitaalisessa natiiviröntgenlaitteen hankinnassa huomionarvoista on röntgenhoitajien korostunut rooli niin markkinakartoituksen organisoinnissa kuin tarjouspyynnön vaadittavien ja vertailtavien ominaisuuksien määrittämisessä. Kun tarjouspyyntöasiakirjojen sisältö on saatu valmiiksi ja valmiit tarjouspyyntöasiakirjat allekirjoitettua, voi hankinnan kilpailutusvaihe alkaa.

7.1.2 Hankinnan kilpailutusvaihe

Varsinainen hankinnan ostoprosessi alkaa hankintailmoituksen julkaisemisella. HUS-Logistiikka julkaisee hankintailmoituksen HUS-Kuvantamisen hankintayksikön määrittäessä hankintailmoituksen sisällön ja ajankohdan. Valmiit ja allekirjoitetut tarjouspyyntöasiakirjat liitteineen hankintayksikkö toimittaa HUS-Logistiikkaan, jotka HUS-Logistiikka lähettää puolestaan hankintaan osallistuville laitetoimittajille pyynnöstä.

Avoimella menettelyllä toteutetussa suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankinnassa kaikki halukkaat tarjoajat saavat osallistua, kuten hankintalaissakin on määritetty. *Tarjousaika* HUS-Kuvantamisen natiiviröntgenlaitteiden hankinnoissa on tyypillisesti 3-4 viikkoa, jolloin toteutuu lainmukainen 22 päivän vähimmäisvaatimus tarjousajalle, kun hankinnasta on julkaistu ennakkoilmoitus. HUS-Logistiikka ottaa vastaan vain ne tarjoukset, jotka hankintalain mukaisesti on toimitettu tarjousajan kuluessa tarjouspyynnössä ilmoitettuun osoitteeseen kirjallisessa muodossa. Tarjousajan päätyttyä HUS-Logistiikka avaa tarjoukset ja luo hankintasäädösten mukaisesti virallisen tarjousten avauspöytäkirjan.

HUS-Logistiikka toimittaa tarjoukset hankintayksikölle, jossa suoritetaan tarjousten kelpoisuuden tarkistus ennen kuin tarjoukset toimitetaan röntgenyksikköön tarjousten vertailua varten. HUS-Kuvantamisen laitehankinnoissa vertailu- ja arviointiperusteina käytetään aina kokonaistaloudellista edullisuutta halvimman hinnan sijaan ja kokonaistaloudellista edullisuutta tuleekin soveltaa hankintalaissa esitettyjen määritysten mukaisesti. Suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteiden hankinnan tarjousten vertailussa röntgenhoitajien päävastuulla on toteuttaa tarjottujen laitteistojen laatua ja toiminnallisuutta koskevat vertailut tarjouspyynnön vertailuperusteiden mukaisesti. Radiologin päätehtävänä on arvioida kuvanlaatua ja fyysikko osallistuu usein laitteiden tekniseen vertailuun. Hankintayksikön päävastuulla on puolestaan teknisten ominaisuuksien sekä huoltopalvelujen arviointi ja pisteytys.

Voittajan valinnassa sekä erityisesti laadullisten ja toiminnallisten ominaisuuksien vertailun sanallisissa perusteluissa päävastuu on röntgenyksiköllä ja röntgenhoitajilla. Hankintapäätösasiakirjan perusteluineen luo hankintayksikkö konsultoiden röntgenyksikköä. Hankintapäätösasiakirjan suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankinnoissa allekirjoittaa HUS-Kuvantamisen toimitusjohtaja.

Toimitusjohtajan allekirjoituksella varustettu hankintapäätös liitteineen julkaistaan ja lähetetään tiedoksi kaikille hankintaan osallistuville tarjoajille mukaan lukien jo vertailuvaiheesta mahdollisesti poissuljetut tarjoajat. Kun hankintayksikkö on julkaissut hankintapäätöksen, alkaa 21 vuorokauden mittainen valitusaika hankintalain mukaisesti. Jos valitusaikana tarjoajat eivät puutu hankintapäätökseen tai sen perusteluihin ja vaadi esimerkiksi oikaisua päätökseen, tulee päätös voimaan.

HUS-Kuvantamisen kaikissa kilpailutettavissa laitehankinnoissa, mukaan lukien suora-digitaaliset natiiviröntgenlaitteet, allekirjoitetaan valitusajan umpeuduttua ja hankintapäätöksen voimaantulon jälkeen hankintasopimus HUS-Kuvantamisen ja hankinnan voittaneen laitetoimittajan välillä. Koska hankintasopimus sisältää paljon laitteiston asennusaikatauluun ja käyttökoulutukseen sisältyvää määrittelyä, on hankintayksikön huomioitava myös röntgenyksikkö sopimuksen sisältöä laatiessa. Suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintasopimuksen sisällön laativat yhteistyössä hankintayksikkö, laitetoimittaja sekä röntgenyksikkö. Allekirjoitettu hankintasopimus tarkoittaa samalla laitteen tilausta. Toimitusaika suoradigitaalisissa natiiviröntgenlaitteissa on tyypillisesti 4-12 viikkoa.

Kun hankinnan voittanut laitteisto on tiedossa, voidaan kuvaushuoneen tiloihin liittyvä suunnittelu käynnistää täysipainoisesti. Natiiviröntgenhuoneen tiloja koskevia suunnittelukokouksia suoradigitaalisen natiiviröntgenlaittehankinnan osalta pidetään useita, joista ensimmäisen kutsuu koolle HUS-Tilakeskus. Ensimmäisessä palaverissa HUS-Tilakeskus tilaa tilaaja-tuottaja mallin mukaisesti rakennushankkeen tuottajalta, HUS-Kiinteistöt Oy:lta siirtäen hankkeen toteuttamisvastuun samalla heille. Tästä eteenpäin tilojen remontointia koskevan suunnittelukokousten koolle kutsujana ja rakennusprojektin vetäjänä toimii HUS-Kiinteistöt Oy. Muita tilojen suunnittelupalavereissa olevia tahoja ovat hankintayksikkö, laitetoimittaja, röntgenyksikkö, arkkitehti, sähkösuunnittelija sekä LVI-suunnittelija. Tilaremontin toteuttamisvastuu on HUS-Kiinteistöt Oy:lla, joka toteuttaa remontin suunnitelman mukaisesti. Natiiviröntgenhuoneen tilojen kunnostamisen laajuus vaihtelee aina hankekohtaisesti, mutta tavanomainen tilojen remontointiin käytettävä aika on 4-6 viikkoa. Vielä ennen uuden laitteiston asennusta tulee suorittaa tilakatselmus, missä tilat tarkastetaan että toteutus on tehty suunnitelman mukaisesti ja että tilat ovat valmiit laitteiston asennusta varten.

Laitteiston asennus suoritetaan laitetoimittajan toimesta ja se toteutetaan tavanomaisesti kahdessa viikossa. Laitteiston mekaanisen asennuksen jälkeen tulisi aina suorit-

taa mekaanisen asennuksen katselmus, jossa tarkistetaan muun muassa telineistöjen sijainti sekä muu laitteiston mekaanisen asennuksen toteutus. Katselmukseen olisi tärkeää osallistua sekä röntgenyksikön että laitetoimittajan edustajat. Katselmuksen jälkeen voidaan laitteiston asennus suorittaa loppuun niin ohjelmiston, käyttäjäasetusten ja -parametrien asennuksilla. Laitteisto on valmis käyttöönottoon vasta, kun laitetoimittaja on asentanut laitteisto kokonaisuudessaan valmiiksi, sekä tarvittavat mittaukset on suoritettu.

7.1.3 Laitteiston vastaanotto- ja käyttöönottovaihe

Asennuksen valmistuttua alkaa laitetoimittajan antama käyttökoulutus, mikä on laajuudeltaan se määrä mitä hankintasopimukseen on kirjattu. Käyttäjäasetusten asennus ja käyttökoulutus on tärkeä kyetä erottamaan toisistaan, sillä molempiin vaiheisiin osallistuu laitetoimittajalta käyttöneuvoja sekä röntgenyksiköstä vastuuhoidajat. Käyttökoulutus voidaan katsoa alkavaksi vasta, kun laitteisto on kokonaisuudessaan asennettu valmiiksi. Käyttökoulutuksen ja kuvaustoiminnan käynnistyttyä laitteistoa tulee testata ja käyttää ennen vastaanottotilaisuutta minimissään se aika, mitä hankintasopimukseen on kirjattu. HUS-Kuvantamisen suoradigitaalisten natiiviröntgenlaitteiden hankinnoissa edellytetään vähintään kahden viikon käyttökokemusta ennen vastaanottotilaisuuden järjestämistä.

Suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen vastaanottotilaisuus järjestetään hankintayksikön toimesta röntgenyksikön tiloissa. Vastaanottotilaisuudessa käydään läpi käyttöönottovaiheen kokemukset, esitetään tarvittavat korjausehdotukset sekä kirjataan tarvittavat suunnitelmat korjaavien toimenpiteiden toteuttamiseksi. Hyväksytty laitteiston vastaanottotilaisuus merkitsee takuuajan alkamista. Suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen vastaanottotilaisuuteen osallistuvat hankintayksikön lisäksi laitetoimittajan edustajia, röntgenyksikön esimiehet sekä yksi tai useampi vastuuröntgenhoitaja.

Vastaanottotilaisuuden jälkeen käynnistyy laitteiston täysimittainen käyttöönotto, jonka alkuvaiheessa röntgenyksikön muu hoitohenkilökunta tyypillisesti perehdytetään vastuuhoidajien toimesta laitteen peruskäyttäjiksi. Hyväksytyn vastaanottotilaisuuden jälkeen alkaa myös takuuseuranta päättyen takuuajan päätyttyä takuukatselmukseen. Takuuajan aikana laitteiston toiminnallisuutta seurataan ja ongelmatilanteet kirjataan. Takuukatselmus toteutetaan laitetoimittajan järjestämänä ja siihen osallistuvat laitetoimittajan edustajien lisäksi HUS-Kuvantamisesta Lääkintätekniikka, hankintayksikkö,

röntgenyksikön esimiehet sekä vastuukäyttäjiä. Hyväksytty takuukatselmus merkitsee takuuajan päättymistä, johon myös suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessin katsotaan päättyvän.

7.2 Röntgenhoitaja natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessissa

Röntgenhoitajan roolista ja tehtävistä laitehankintaprosessissa ei ole kirjallisuudessa tai tieteellisissä julkaisuissa aiempaa tietoa. Kirjallisuudessa on tosin löydettävissä laajasti erilaista tietoa julkisen hankinnan prosesseista sekä julkiseen hankintamenettelyyn liittyviä säädöksiä, ohjeistuksia ja oppaita. Tämän osion tulokset perustuvat fokusryhmähaastattelussa saatuihin asiantuntijalausuntoihin. Tulokset esitetään asiantuntijaryhmän kertomana, ei yksittäisten ammattihenkilöiden mielipiteenä. Aineiston analyysi on toteutettu abduktiivista lähestymistapaa käyttäen, jolloin fokusryhmähaastattelun asiantuntijänäkemysten tukena peilataan taustalla olemassa ollutta teoretietoa aiheesta.

Analysoinnin perusteella röntgenhoitajan rooli ja tehtävät suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessissa voidaan jaotella kuuteen pääteemaan: *hankinnan valmistelutoimet, hankittavan laitteen ominaisuuksien määrittely, hankinnan kilpailutus ja voittajan valinta, tilojen suunnittelu, laitteiston asennus ja vastaanotto, sekä laitteiston käyttöönotto*. Edellä kuvatut tulosten pääteemat mukailevat suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessin vaiheita edeten kronologisessa järjestyksessä. Tämä tulosten esittämistapa tukee siten myös työn muita hankintamenettelyä koskevia osioita.

7.2.1 Hankinnan yleiset valmistelutoimet

Hankinnan huolellista suunnittelua ja valmistelua korostetaan alan kirjallisuudessa ja sen tiedetään olevan edellytyksenä julkisen hankintamenettelyn laadukkaalle toteuttamiselle. Tämän työn aineiston perusteella röntgenhoitajalla ei ole roolia eikä tehtäviä hankintojen suunnitteluvaiheessa, kun puhutaan liikelaitoksen investointiohjelman tai strategian laatimisesta.

Kuten hankintakirjallisuudessa on painotettu, tulisi hankintaprosessin valmisteluvaihe toteuttaa yhdessä käyttäjien kanssa. Aineiston mukaan röntgenyksikkö on tärkeässä

roolissa suoradigitaalisen natiiviröntgenlaittehankinnan valmisteluvaiheessa. Röntgenyksikön rooli hankinnan valmistelutoimissa on määritellä hankintaan osallistuvat, osallistua hankinnan kohteen määrittelyyn sekä suunnitella hankintayksikön kanssa yhteistyössä hankintaprosessin aikataulutus.

Osallistuvien röntgenhoitajien valinta sekä roolitus

Hankinnan alussa valitaan hankintaan osallistuvat röntgenhoitajat. Tämä tapahtuu tyyppillisesti yhdessä osaston esimiesten, osastonhoitajan ja ylilääkärin, johdolla. Natiiviröntgenlaitteen hankintaan osallistuvien röntgenhoitajien lukumäärä voi vaihdella tapauskohtaisesti, mutta haastateltavien kokemuksen mukaan hankintaan osallistuvien hoitajien sopivana lukumääränä nähdään 2-4 hoitajaa. Hankintaan osallistuvien röntgenhoitajien tehtävänä on määritellä hankintaan osallistuvien roolit; toimiiko joku päävastuussa koordinoivana vastuuhoitajana vai jaetaanko vastuut ja tehtävät tasaisesti kaikkien hankintaan osallistuvien hoitajien välillä. Lisäksi, jos röntgenyksikön toiminta on jaoteltu eri kuvantamismenetelmien mukaisesti tiimeihin, olisi tärkeää määritellä natiivitiimin rooli ja mahdollinen mukanaolo hankinnan toteuttamisessa.

”..eiköhän meil menny niin, että oli yks ikään kuin vetäjä joka otti sen vetovastuun.. ja joka sit toimi yhteyshenkilönä ja kontaktina muiden hankintaan osallistuvien tahojen kanssa..

”...kyllä jollain röntgenhoitajalla pitäis mun mielestä olla se vetovastuu ja määrätty aika minkä hän voi käyttää siihen.. se jotenki helpottaa et on yks jolla on kaikki langat käsissä..

”...kyl se natiivilaitteen hankinta meillä on sen natiivitiimin heiniä.. on hyvä et tällöinen natiivitiimi on olemassa, koska mä en näkis et siitä tulis muuten kyl oikein mitään..”

Hankinnan kohteen määrittely ja tilojen katselmointi

Hankintaa käynnistettäessä hankintayksikkö tarvitsee riittävät lähtötiedot, jotta hankinnan valmistelu onnistuu. Haastateltavien mukaan hankintayksikön johdolla toteutettavassa alkuvaiheen lähtötilanteen kartoittamisessa ja hankinnan kohteen määrittelyssä tarvitaan röntgenyksikköä ja röntgenhoitajia, jotta hankinnan raamit ja hankinnan kohde saadaan alussa riittävältä osin määritettyä. Lähtötilanteen kartoitus voi pitää sisällään

esimerkiksi hankittavan laitteiston käyttötarpeen arviointia sekä alustavan tilakatselmuinnin.

Hankinnan käytännön toteutusta suunniteltaessa on tärkeää tutustua tiloihin, joihin uusi laitteisto asennetaan. Röntgenhoitajien mukanaolo tilojen alkukatselmuinnissa on tärkeää, jotta tilojen käyttäjiltä saadaan tärkeää ensi vaiheen tietoa mahdollisista tilaa koskevista muutostarpeista. Myös tilojen kunnostamiseen liittyvään aikataulusuunnitelman laadintaan on tärkeää osallistua röntgenyksikön henkilökuntaa.

Aikataulutuksen suunnittelu

Julkisen hankinnan kirjallisuuden mukaan hankinnan huolellinen aikataulutus on laadukkaasti toteutetun hankinnan edellytys. Tämän työn aineiston mukaan röntgenhoitajien tehtävänä on olla mukana aikataulusuunnittelussa, kun hankintaprosessin aikataulutusta suunnitellaan hankintayksikön johdolla yhdessä röntgenyksikön kanssa. Hankinnan aikataulusuunnittelussa huomioidaan niin hankintayksikön kuin röntgenyksikön tarpeet.

”..kyllä me hankintatiimissä tehdään se ehdottomasti yhteistyössä röntgenosaston kanssa.. siinä vähän kuulostellaan et mikä olis röntgenosaston kannalta paras aikataulu..”

7.2.2 Hankittavan laitteen ominaisuuksien määrittely

Hankittavan laitteen ominaisuuksien määrittelyssä röntgenhoitajalla on merkittävä rooli sisältäen useita röntgenhoitajalle kohdistuvia tehtäviä: *markkinakartoituksen organisointi, hankittavan laitteen käyttötarkoituksen määrittely, tarjouspyyntöasiakirjan laatiminen sekä valmiin tarjouspyyntöasiakirjan hyväksyminen.*

Markkinakartoituksen valmistelu ja toteutus

Markkinointiin perehtyminen on julkisen hankinnan kirjallisuuden mukaan välttämätöntä koko hankintaprosessin onnistumisen kannalta. Markkinakartoitusta onkin mahdollista tehdä eri tavoin ja eri mittakaavassa. Haastateltavien mukaan suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankinnassa röntgenhoitajien tehtävänä on markkinakartoituksen organisointi ja sen käytännön toteutus. Röntgenhoitajan vastuulla on hankkia riittävästi tietoa markkinatilanteesta, jotta hankinnan kohde pystytään selkeästi määrittelemään myöhemmin tarjouspyyntöön. Röntgenhoitajan tehtävänä on lähestyä tarjoajia ja järjestää monipuolinen ja riittävä markkinoiden selvitys hankintayksikön kanssa sovitun aika-

taulun puitteissa. Käytännön toteutusmahdollisuuksia on useita; järjestää ja aikatauluttaa röntgenyksikössä pidettävät laitetoimittajien infotilaisuudet, käydä kahdenkeskistä teknistä vuoropuhelua tarjoajan kanssa, kerätä esitteitä, tutustua laitteistoihin kongressien ja koulutusten kautta, luoda infokansioita röntgenosaston muulle henkilökunnalle tiedoksi, suorittaa tilakatselmointi laitetoimittajan kanssa. Röntgenhoitajan tehtävänä on myös tiedottaa järjestämistään infotilaisuuksista muuta röntgenosaston henkilökuntaa.

”...sillä teknisellä vuoropuhelulla pyritään selvittämään kaikki mahdollinen asia joka auttaa sen tarjouspyynnön tekemistä.. se voi olla hyvinkin laajaa eikä sitä rajoita hankintalaki millään tavalla..”

”..se voi olla kahdenkeskistä vuoropuhelua toimittajan kanssa ja sit tietysti aina hankintaan liittyen on hyvä käydä tällaiset yleisesittelyt läpi kaikkien alalla toimivien laitetoimittajien kanssa.. ja näis tilaisuuksissa pystyy kyl sopivin kysymyksiin poimimaan sellaisia asioita jotka saadaan vietyä sine tarjouspyyntöön esimerkiksi vertailtaviin ominaisuuksiin..”

”..joo me oltiin siel Wienissä kongressissa kattomassa.. se oli kyl tosi hyvä tilaisuus kun kaikki laitteet oli saman katon alla..”

”..meil kävi tos kahden viikon sisään kaikki laitetoimittajat vuorotellen esitelmässä omia laitteitaan.. ja kyl mä nään sen tosi hyvänä asiana et kaikki kävi meil paikan päällä.. sai rauhas kysellä niiltä ja kertoo millaseen käyttöön laite tulis meille.. ja siin samas yhteydessä ne toimittajat kävi kattoo niitä tiloja mikä taas auttaa niitä..”

Hankintamenettelyn valinta

Hankintakirjallisuuden mukaan hankintaa käynnistettäessä on valittava hankintaan parhaiten soveltuva menettely. Tämä mahdollistuu, kun kaikki menettelyn valintaan vaikuttavat seikat saadaan selvitettyä viimeistään markkinoiden kartoittamisen myötä. Aineiston mukaan röntgenhoitajalla ei ole roolia suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintamenettelyn valinnassa, vaan sen tekee hankintayksikkö.

Vanhoihin hankinta-asiakirjoihin perehtyminen

Aineiston mukaan röntgenhoitajat hyödyntävät aiempia HUS-Kuvantamisessa toteutuneiden suoradigitaalisten natiiviröntgenlaitteihankintojen hankinta-asiakirjoja suunnitel-

taessa tarjouspyynnön sisällön laatimista. Hankintayksikön toimittamat asiakirjat toimivat tärkeänä pohjana tarjouspyynnön sisältöä määriteltäessä.

Tarjouspyyntöasiakirjan laatiminen

Tarjouspyyntöasiakirjaa pidetään kirjallisuudessa koko hankintamenettelyn tärkeimpänä asiakirjana, sillä tarjouspyyntö määrittelee hyvin pitkälle koko hankinnan luonteen ja toteutustavan. Sen huolellinen laatiminen on siten välttämätöntä. Haastateltavien mukaan suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankinnassa tarjouspyynnön laatiminen toteutetaan aina hankintayksikön johdolla. Koska jokainen hankinta on kuitenkin yksilöllinen omine erityispiirteineen, korostuu röntgenyksikön asiantuntemus myös tarjouspyyntöasiakirjaa laatiessa. Vaikka tarjouspyynnössä on monia osioita joihin röntgenhoitajan työpanosta ei tarvita, on röntgenhoitajilla hyvin keskeinen rooli tarjouspyyntöasiakirjan sisällön määrittämisessä useissa asiakirjan kohdissa. Röntgenhoitajan tehtävänä on tuottaa sisältö seuraaviin tarjouspyynnön kohtiin yhteistyössä hankintayksikön sekä röntgenyksikön vastuulääkärin kanssa; *hankinnan kohteen kuvaus, hankinnan kohteen vaadittavien ominaisuuksien määrittely, pisteytettävien vertailtavien ominaisuuksien määrittely, pisteytyksen ja painoarvojen määrittely.*

Tarjouspyyntöasiakirjan sisältöä laatiessa röntgenhoitajan tulisi kyetä hyödyntämään myös muiden ammattiryhmien asiantuntijaosaamista laitteen ominaisuuksia määriteltäessä. Tarjouspyyntöasiakirjan sisältöä laadittaessa röntgenhoitajan tärkeänä tehtävänä on konsultoida muita ammattiryhmiä tarvittaessa ja hyödyntää saatavilla olevaa asiantuntija-apua esimerkiksi radiologin ja röntgenfyysikon osalta.

”..me ollaan saatu hankintatiimiltä niitä viimeisimpiä tarjouspyyntöjä, jota ollaan alettu sit muokkaamaan meidän tarpeiden mukaseks..”

”..tän natiivikuvauslaitteen osalta kun tarjouspyyntöäki mietitään.. ni kyl siinä laitteen toiminnan osalta sen parhaiten tuntee kyl kokeneet röntgenhoitajat.. mut sit taas kuvanlaadun kannalta sitä arvioi kyl radiologi.. ja kyl mä nään ensiarvoisen tärkeenä tän koko paletin osalta ton hyvän yhteistyön hankintaryhmän kanssa..”

”..kyl mä niinku tietyissä määrin tukeudun kyllä fyysikkoon.. jos ajatellaan että mikä merkitys jollakin teknisellä suureella.. onko sillä iso vai pieni merkitys.. ja sitten tietysti nää annosasiat.. siis lähinnä sellasta konsultaa-

tiota et mihin kannattais kiinnittää huomiota ja et mikä on merkityksellinen asia ja mikä ei..”

7.2.3 Hankinnan kilpailutus ja voittajan valinta

Varsinaisessa hankinnan kilpailutusvaiheessa, alkaen hankintailmoituksesta päättyen hankintasopimuksen tekoon, tulee hankintalainsäädäntöä noudattaa ja hankinnan kilpailuttamiseen liittyviä oikeutusperiaatteita noudattaa. Aineiston mukaan röntgenhoitajan tehtävänä on noudattaa syrjimättömyys- eli tasapuolisuusperiaatetta kilpailutusvaiheen jokaisessa toiminnassa. Tähän tulee kiinnittää erityisesti huomiota tarjousaikana, jolloin tekninen vuoropuhelu tarjoajan kanssa ei ole sallittua. Röntgenyksikköön ja röntgenhoitajille suunnatut mahdolliset lisäkyselyt tarjousaikana tulee ohjata hankintayksikölle.

”..siinä radiohiljaisuuden noudattamisessa tarjousaikana on se tasapuolinen kohtelu tarjoajia kohtaan ajatuksena ettei ketään auteta tekemään parempaa tarjousta ku joku toinen.. et se laitetoimittajien kanssa käyty vuoropuhelu päättyy kyl siihen kun se hankintailmoitus julkaistaan..”

”..no se ensimmäinen laitehankinta mis olin mukana ni siinä kyl selvis et on tällaset.. mut en mistään tienny ennestään et on tällanen ”hiljaisuus”.. siis ettei enää ollakaan laitetoimittajan kans tekemisissä..”

Hankinnasta ilmoittaminen, tarjouspyyntöasiakirjojen lähettäminen ja tarjousten laatiminen

Hankintailmoituksen laatimisessa ja julkaisemisessa sekä tarjouspyyntöasiakirjojen lähettämisessä ei röntgenhoitajalla ole haastateltavien mukaan roolia eikä tehtäviä, vaan ne toteutetaan HUS-Kuvantamisen hankintayksikön ja HUS-Logistiikan toimesta. Tarjousten laatiminen puolestaan kuuluu laitetoimittajien tehtävänkuvaan.

Tarjousten vertailu

Kuten hankintakirjallisuudessa ja lainsäädännössä painotetaan, tulee tarjousten vertailussa noudattaa tasapuolisuusperiaatetta niin tarjousten teknisessä vertailussa kuin laadun ja toiminnallisuuden vertailussa. Aineiston mukaan röntgenhoitajan tehtävinä on tutustua tarjouksiin, tehdä teknistä vertailua kirjallisten tarjouksien välillä sekä toteuttaa tarjottujen laitteistojen laadun ja toiminnallisuuden vertailu. Käytännössä tämä tarkoittaa liikuteltavien laitteiden osalta koekäyttöjen organisoimista röntgenyksikköön kaikki-

en tarjonneiden laitetoimittajien kanssa. Kiinteiden natiiviröntgenlaitteiden hankinnoissa röntgenhoitajan tehtävänä on organisoida laitetutustumiskäynnit yhdessä laitetoimittajan kanssa sekä osallistua laitetutustumisvierailuihin. Tarjousten vertailu on haastateltavien mukaan yksi sellainen vaihe, missä röntgenhoitajien on mahdollisuus hyödyntää muiden ammattiryhmien asiantuntijuutta.

Kuten hankintakirjallisuuskin korostaa, tulee kokonaistaloudellisen edullisuuden vertailussa laitteiston toiminnallisuuden arvioinnissa huomioida vain tarjouspyyntöön kirjatut ominaisuudet ja vertailuperusteet. Näin ollen röntgenhoitajien tulee arvioida vain niitä laitteiden ominaisuuksia, joihin ovat tarjouspyyntöä laatiessaan päätyneet. Röntgenhoitajan tehtävänä on antaa jokaiselle arvioitavalle vertailuperusteelle pisteet sekä sanalliset perusteet. Perusteet annetuille pisteille voi muodostua monesta eri tekijästä; omat käyttökokemukset koekäytöstä tai laitetutustumiskäynnistä, referenssipaikan henkilökunnan käyttökokemukset laitteesta, referenssipaikan vikavihko ja huoltohistoria.

Hankintapäätöksen tekeminen

Hankintalain mukaisesti tarjousmenettelyn ratkaisuista on tehtävä hyvin perusteltu, kirjallinen päätös. Haastateltavien mukaan röntgenyksikön sisällä tehdyt ratkaisut ja päätökset ovat tiimityötä. Röntgenhoitajien tehtävänä yhdessä vastuuradiologin kanssa on löytää yhteistyössä ratkaisu ja saada tehtyä hankintapäätös, jota röntgenyksikkönä lähdetään esittämään hankittavaksi. Tämä saattaa edellyttää jonkinlaista kompromissien tekoa ryhmän jäsenten kesken. Röntgenhoitajien tehtävänä on toimittaa hankintayksikölle lopulliset pisteet ja perusteet, johon ovat ryhmänä päätyneet. Myös hankintapäätösprosessin aikana röntgenhoitajien on mahdollista konsultoida hankintayksikköä tarvittaessa.

”..no varmaan se sellast tiimityötä on.. siinä on useita henkilöitä ja siinä muotoutuu jonkinlainen mielipide siitä.. niinku hyvistä ja huonoista ominaisuuksista.. mun mielestä se on viimekädessä sellanen tiimin työstettävä asia et miten se hankintapäätös muodostuu..”

Hankinnasta tehtävä kirjallinen hankintapäätös tehdään hankintayksikön toimesta, joka lähetetään ennen allekirjoittamista ja julkaisua röntgenyksikön ylilääkärille ja hankinnan vastuuhenkilöille luettavaksi. Röntgenhoitajan tehtävänä on lukea, kommentoida tarvittaessa ja antaa hyväksyntä kirjallisten vertailuperusteiden osalta, jotka hankintayksikkö on muokannut ja viimeistellyt hankintaesitykseen.

Tarjoajien informoiminen ja valitusaika

Hankintapäätöksen hyväksyy ja allekirjoittaa HUS-Kuvantamisen toimitusjohtaja investointiohjeistuksen mukaisesti. Hankintapäätös liitteineen julkaistaan hankintayksikön toimesta, eikä haastateltavien mukaan röntgenhoitajalla ole siinä roolia tai tehtäviä.

Hankintasopimuksen teko

Koska hankintalaki edellyttää tilaajan ja toimittajan välistä kirjallista sopimusta tehtäväksi kaikista hankintalain mukaan tehdyistä hankinnoista, tulee suoradigitaalisten natiiviröntgenlaitteiden hankinnoissa myös noudattaa tätä lain sääntelyä. Haastateltavien mukaan hankintasopimuksen sisällön määrittely toteutetaan yhteistyössä hankintayksikön, röntgenyksikön sekä laitetoimittajan kesken. Hankintasopimuksen laatimisessa tarvitaan siten myös röntgenhoitajia sopimaan tärkeistä käytännön asioista. Aineiston mukaan röntgenhoitajan osalta tärkeimmät hankintasopimuksen sisältöön liittyvät kohdat koskevat asennusaikataulua ja käyttökoulutusta, joiden määrittelyssä tarvitaan keskeisesti röntgenyksikköä. Lisäksi vastuuhoidattajien nimeäminen hankintasopimukseen on kohta, johon röntgenyksikön mielipidettä tarvitaan.

”..kyl siinä laitteen käyttäjillä on tärkeä rooli.. siin kirjataan ylös asennusaikataulut.. ja se vaatii sitä suunnittelua et mikä on se viikko tai viikot kun sitä asennusta tehdään.. se kirjataan tonne hankintasopimukseen ja se tieto tulee käyttäjiltä..”

7.2.4 Tilojen suunnittelu

Suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankinnassa röntgenhoitajalla on aineiston mukaan tärkeä rooli tiloja koskevassa suunnittelussa. Vaikka tilojen katselmointia ja alkuvaiheen kunnostus- ja muutos tarpeen kartoitusta tehdään jo ennen kilpailutusprosessin käynnistymistä hankinnan valmisteluvaiheessa, voidaan tiloja koskeva suunnittelu ja kunnostusprojekti käynnistyä vasta, kun tiedetään mikä laitteisto tuli valituksi. Pian hankintapäätöksen jälkeen käynnistyvässä tilojen varsinaisessa suunnitteluprosessissa röntgenhoitajan tehtävät tai rooli voidaan nähdä koostuvan seuraavista osa-alueista: *tilojen suunnitteluprosessiin osallistuminen ja vaikuttaminen, tilojen toiminnallisuus, ergonomisuus ja viihtyisyys sekä tilojen turvallisuus.*

Tilojen suunnitteluprosessiin osallistuminen ja vaikuttaminen

Pian hankintapäätöksen jälkeen toteutetaan tilojen omistajan HUS-Tilakeskuksen ja urakoitsijan, HUS-Kiinteistöt Oy:n toimesta tilakokouksia ja tilakatselmuksia. Näihin röntgenhoitajan on tärkeää osallistua. Röntgenhoitajan tehtävänä on osallistua tilakokouksiin ja hyödyntää radiografia-alan asiantuntijuuttaan tilaa koskevissa päätöksissä. Natiiviröntgenhuoneen tiloihin sisältyvät kuvaushuoneen lisäksi hoitajien säätötila sekä potilaiden pukuhuoneet.

Haastateltavien mukaan natiiviröntgenhuoneen tilasuunnittelussa röntgenhoitajan asiantuntijuutta tarvitaan muun muassa laitesijoittelun suunnittelussa, ergonomisten ja toimivien tilojen suunnittelussa, kaapistojen ja työtasojen määrän ja sijoittelun suunnittelussa, valaistusratkaisuissa, pintaremonttitarpeen arvioinnissa, vesi- ja kaasupisteiden sijoittelussa, telineiden (lyijyessut jne) ja muiden apuvälineiden sijoittelussa, potilasturvallisuutta tukevissa ratkaisuissa sekä säteilysuojelunäkökulman huomioimista tilaa koskevissa päätöksissä.

”..toi laite on tietysti tärkeä mut se on sit ihan yhtä tärkeä me ketkä siel tehään töitä ni käydään tilat läpi.. et siit tulee meille toimiva tila..”

”..meilt oli aina kaks hoitajaa niis palaverissa.. siel käytiin kaikki läpi ja piti huomioida monta asiaa.. ergonomisuuteen, laitesijoitteluun liittyvät.. ja sit mietittiin tosi tarkkaan et mihin kohtaan ja millaset kaapit on hyvät, missä on detektorin paikka järkevä..”

Aineistossa nousi esille myös muun röntgenhenkilökunnan mielipiteiden huomioiminen tiloja koskevassa suunnittelussa. Hankintaan osallistuvan röntgenhoitajan tehtävänä onkin huomioida muun röntgenhenkilökunnan mielipiteet tiloja koskevissa päätöksissä.

”piirrettiin niitä meidän suunnitelmia siihen pohjapiirustukseen.. ja se oli sit kaikkien muittenki nähtävillä kahvihuoneessa ja siihen sai lisätä vapaasti korjausehdotuksia joita sit uudestaan käytiin läpi sen arkkitehdin kanssa.. et kyl tosi paljon röntgenhoitajien mielipiteitä kuullaan näis tila-asioissa..”

Tilojen toiminnallisuus, ergonomisuus ja viihtyisyys

Jotta tiloista saadaan toiminnalliset ergonominen näkökulma huomioiden, on röntgenhoitajan huomioitava tilasuunnittelussa useita tekijöitä. Aineiston mukaan röntgenhoitajan asiantuntemuksella on merkittävä painoarvo laitesijoittelua koskevissa päätöksissä. Laitesijoittelua ratkaistaessa röntgenhoitajan on huomioitava sekä tilojen että asennettavan laitteiston asettamat vaatimukset ja rajoitteet.

Röntgenhoitajan tilasuunnitteluun liittyviin tehtäviin kuuluu lisäksi osallistua useisiin muihin tilojen toiminnallisuuteen ja ergonomisuuteen vaikuttaviin ratkaisuihin. Näitä ovat kaapistojen, hyllyjen ja työtasojen suunnittelu, seinien sijainnin ja oviratkaisujen suunnittelu, valaistuksen suunnittelu, vesi- ja kaasupisteiden tarpeen ja sijainnin määrittely sekä säteilysuojelunäkökulman yleinen huomiointi tiloja koskevissa ratkaisuissa. Röntgenhoitaja osallistuu haastateltavien mukaan myös tilojen yleisilmeen ja viihtyisien tilojen suunnitteluun. Tämä pitää sisällään muun muassa pintamateriaalit ja huoneen värimaailman, joiden osalta röntgenhoitajat voivat tilojen käyttäjän roolissa esittää toiveensa.

Tilojen turvallisuus

Röntgenhoitaja tuo asiantuntijuutensa kautta tilasuunnitteluun tärkeän turvallisuusnäkökulman. Haastateltavien mukaan röntgenhoitajan tehtävänä on tuoda radiografian asiantuntijana sekä laitteiston ja huoneen käyttäjänä oma tieto-taitonsa esille tilojen turvallisuutta koskevassa päätöksenteossa. Turvallisuusnäkökulma pitää sisällään niin työturvallisuuden, potilasturvallisuuden kuin säteilysuojelunäkökulman.

Tilojen remontointi

Tilojen remontointivastuu on HUS-Kiinteistöt Oy:llä eikä röntgenhoitajan tehtävänä ole osallistua tilojen kunnostus- ja remonttitoimenpiteisiin.

Valmiiden tilojen katselmus

Ennen laitteiston asennusta tulisi suorittaa tilojen katselmus, jossa vahvistetaan tilamuutosten toteutuminen suunnitelman mukaisesti. Haastateltavien mukaan olisi tärkeää, että ne röntgenhoitajat, jotka ovat olleet mukana tiloja koskevassa suunnittelussa osallistuvat myös katselmukseen.

7.2.5 Laitteiston asennus ja vastaanotto

Hankinnan toimitus ja vastaanotto tulee hankintakirjallisuuden mukaan tehdä sopimuksessa määritetyssä paikassa sovitun aikataulun mukaisesti. Suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen toimitus- ja asennusvaiheessa röntgenhoitajalla on tärkeä rooli laitteen käyttäjänä olla mukana vahvistamassa laitteiston asianmukainen ja sovitunlainen asennus.

Laitteiston asennus

Laitteiston mekaanisessa asennuksessa röntgenhoitajilla ei ole roolia, vaan siitä vastaa laitetoimittaja yhdessä laitteen valmistajan kanssa.

Mekaanisen asennuksen katselmointi

Haastateltavien mukaan mekaanisen asennuksen jälkeen olisi tärkeää suorittaa aina mekaanisen asennuksen katselmus, jossa tarkistettaisiin laitteiston oikea sijainti sekä muut telineistön mekaaniseen asennukseen liittyvät tekijät. Röntgenhoitajan tehtävänä on osallistua laitteen käyttäjänä mekaanisen asennuksen katselmointiin ja puuttua mahdollisiin mekaanista asennusta koskeviin epäkohtiin.

”..kun se laite on mekaanisesti asennettu ja kun telineet on paikoillaan niin pitäis tehdä tällanen mekaanisen asennuksen katselmointi.. katsottais et ne kaapelit ei roiku kulkuväylillä ja katsotaan et telineet on oikein päin.. ja vasta sen jälkeen laitetoimittaja alkais tekemään kuvankäsittelyparametrien säätöä ja muita ohjelmistopuolen asennusta..”

Ohjelmistojen asennus ja käyttäjäasetusten säätö

Mekaanisen asennuksen jälkeen suoritetaan muu, ohjelmistoon ja käyttäjäparametreihin liittyvä asennus ja säätö, joka toteutetaan laitetoimittajan toimesta. Käyttäjäasetusten muokkaukseen ja säätöön osallistuu haastateltavien mukaan tyypillisesti myös vastuuröntgenhoitajat. Röntgenhoitajien tehtävänä on osallistua käyttäjäasetusten säätöön määriteltäessä röntgenyksikölle soveltuvia laiteasetuksia.

Käyttökoulutus

Asennuksen jälkeen laitetoimittaja antaa käyttökoulutuksen, johon osallistuvat pääasiassa uuden laitteiston nimetyt vastuuröntgenhoitajat. Aineiston mukaan käyttökoulutus sisältöineen on tärkeää suunnitella ja toteuttaa yhteistyössä laitetoimittajan kanssa,

jotta koulutus palvelee mahdollisimman kattavasti röntgenyksikön tarpeita. Röntgenhoitajien tehtävänä on ottaa vastaan laitetoimittajan tarjoamaa käyttökoulutusta sekä opetella uuden laitteiston käyttö. Käyttökoulutus toteutetaan hankintasopimukseen määritellyllä tavalla. Haastateltavien mukaan onnistuneen käyttökoulutuksen edellytys on aikaisemman vaiheen, laitteiston asennuksen saattaminen täysin valmiiksi ennen käyttökoulutusta ja kuvantamistoiminnan aloittamista.

”..käyttöneuvonta on laitteen käyttöneuvontaa.. ei parametrien säätöä, ei projektoiden asettelua tai mitään tällaista..”

Laitteiston toiminnallisuuden arviointi

Ennen laitteiston vastaanottotilaisuutta on laitteiston toiminnallisuus arvioitava ja se tapahtuu röntgenhoitajien toimesta kuvaustoiminnan käynnistyttyä. Toiminnallisuuden arviointi on tyypillisesti kahden viikon mittainen, jossa röntgenhoitajat kuvaustoiminnan ohessa seuraavat laitteiston toimintaa ja käyttövarmuutta kirjatun poikkeustilanteet.

Laitteiston vastaanottotarkastus

Kirjallisuuden mukaan laitteiston vastaanotossa selvitetään, onko tuote sopimuksen mukainen ja täyttääkö se sille asetetut laatuvaatimukset. Röntgenhoitajan tehtävänä natiiviröntgenlaitteen vastaanottotilaisuudessa on antaa käyttäjän näkemys laitteiston toiminnallisuudesta käyttökokemusten pohjalta sekä lisäksi arvioida, vastaako laitteisto sille asetettuja vaatimuksia.

7.2.6 Laitteiston käyttöönotto

Muun hoitohenkilökunnan perehdytys

Vastaanottotilaisuuden jälkeen alkaa varsinainen laitteiston käyttöönotto, missä röntgenhoitajalla on useita tehtäviä. Yksi tärkeä tehtävä on muun hoitohenkilökunnan perehdyttäminen uuden laitteiston käyttöön. Aineiston mukaan perehdytys tulee suunnitella hyvin osastonhoitajan ja vastuuröntgenhoitajien välillä. Perehdytyksessä hoitohenkilökunta koulutetaan laitteen kokonaisvaltaiseen käyttöön. Haastateltavien mukaan perehdytettäviä osa-alueita ovat; toiminta peruskuvantamisessa sisältäen kuvantamistoiminnan sekä kuvien jälkikäsittelyn, laadunvarmistustoimet, toiminta poikkeustilanteissa, kuvausohjelmien ja tutkimusparametrien hienosäätö ja optimointi.

”..se on kyl tärkeä rooli et saa ihmiset innostuu niistä uusista laitteista..”

”..on se tosi vaikee homma kun se laite alkaa olla käytössä ja sit on kolmivuorotyö ja on vapaita ja lomiaki.. et sit tulee niitä ”mä nyt äkkiä näytän tän sulle”.. et kylhän sä täällä pärjää sit heti..”

”..se vaatii ehdottomasti jonkun systemaattisen käynnistuksen esimiehen kanssa et siihen saa semmosen.. ihan suunnitelman ja perehdytysrungon.. ja se olis kyl hyvä käydä vastuuhoitajien kans keskenään läpi et miten se kannattaa vetää läpi tää toteutus..”

Laitteiston käyttöönotto ja takuuajan seuranta

Laitteiston käyttöönotto toteutuu osin jo asennuksen jälkeen kuvantamistoiminnan alettua käyttökoulutusvaiheessa. Täysipainoinen käyttöönotto tapahtuu kuitenkin vasta vastaanottotilaisuuden jälkeen, jolloin laitteisto otetaan käyttöön koko hoitohenkilökunnan toimesta. Takuuseurannan aikana kaikkien laitetta käyttävien röntgenhoitajien tehtävänä on seurata laitteiston yleistä toimintaa, havainnoida poikkeavista tapahtumista ja vioista, sekä raportoida ja kirjata poikkeavat vikatilanteet sekä kuvaushuoneen vikaan vihkoon kuin sähköiseen laiterekisteriin. Röntgenhoitajan tehtävänä on lisäksi arvioida ja kehittää kuvanlaatua yhdessä radiologien kanssa.

Takuukatselmus

Laitetoimittajan velvollisuutena on järjestää takuuajan päätyttyä takuuajankatselmus, johon röntgenhoitajan on myös tärkeä osallistua. Takuukatselmuksessa röntgenhoitajan tehtävänä on kuvata laitteiston toiminnallisuutta ja käyttökokemuksia takuuajalta, sekä arvioida yhdessä muiden katselmukseen osallistuvien asiantuntijoiden kanssa laitteiston toiminnallisuutta siltä osin, voidaanko takuu aika katsoa päättyneeksi.

7.3 Röntgenhoitajan rooli natiiviröntgenlaitteen hankinnassa

Edellä, luvussa 7.2, kuvattujen tehtävien pohjalta voidaan määritellä röntgenhoitajan rooli suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankinnassa. Röntgenhoitajalle kuuluvat tehtävät laitehankinnan eri vaiheissa ovat vaihtelevia niin luonteen kuin toteutustavan osalta. Tämän vuoksi myös röntgenhoitajan rooli on erilainen tehtävien vaihtuessa. Röntgenhoitajan rooli voidaan nähdä koostuvan kuudesta osa-alueesta; *asiantuntijarooli, käytännön organisointi, havainnointi ja tiedonkeruu, informointi ja raportointi, perehdyttäjä, sekä konsultointi ja yhteistyötoiminta.*

Aineiston perusteella radiografian asiantuntijuutta röntgenhoitaja tarvitsee läpi hankintaprosessin. Eryyisen suuri painoarvo röntgenhoitajan asiantuntijuudella on tarjouspyynnön sisältöä määriteltäessä, tarjousten vertailuvaiheessa, voittajaa valitessa, tilojen suunnittelussa sekä laitteiston käyttöönoton eri vaiheissa.

Käytännön organisointi sisältyy röntgenhoitajan tehtäviin vain muutamassa kohdissa hankinnan eri vaiheita, mutta niissä tilanteissa röntgenhoitajan rooli on tärkeä. Käytännön organisointia röntgenhoitaja toteuttaa markkinakartoitusvaiheessa esimerkiksi info-tilaisuuksia järjestämällä ja laatimalla esitekansioita. Tarjousten vertailuvaiheessa röntgenhoitajat puolestaan organisoivat laiteturustumismatkoja referenssipaiikkoihin laite-toimittajan kanssa. Laitteiston käyttöönoton alkaessa muun henkilökunnan perehdytysen suunnitteluun osallistuu myös röntgenhoitaja.

Aineiston mukaan röntgenhoitajan tulee hankintaprosessin aikana kyetä havainnoimaan sekä hankkimaan ja ottamaan vastaan uutta tietoa. Hankinnan alkuvaiheessa uutta tietoa tulee paljon niin hankintamenettelyn toteuttamiseen kuin natiiviröntgenlaitteiston teknisiin ominaisuuksiin liittyen. Tarjousvertailun aikana oikeanlaisen tiedon havainnointi on keskeistä laiteturustumiskäytien aikana, jolloin röntgenhoitaja toteuttaa laitteistojen toiminnallisuuden ja käytettävyyden arviointeja.

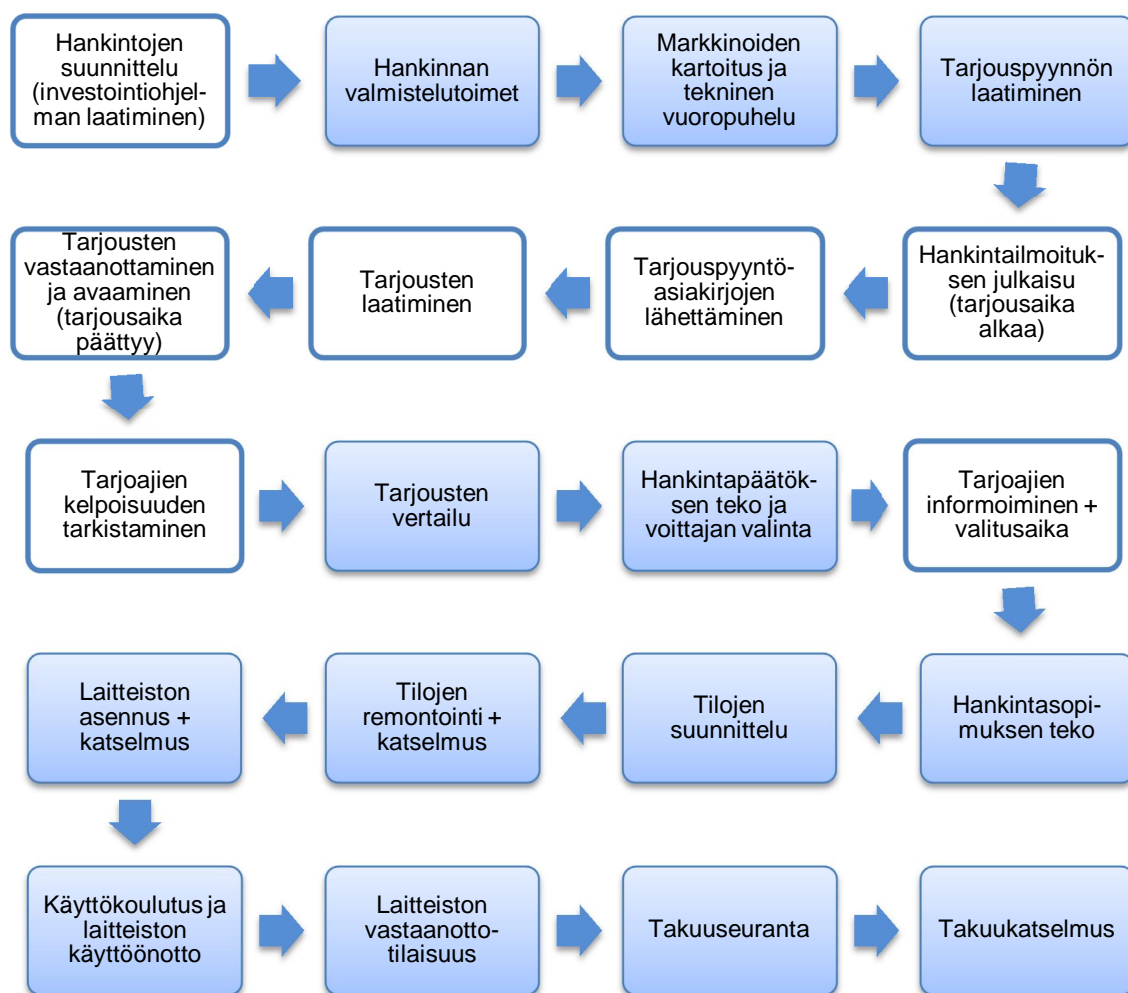
Riittävä tiedonkulku on tärkeää hankintoja suorittaessa ja röntgenhoitajan tuleekin huomioida uuden tiedon riittävä informointi. Röntgenhoitajan toteuttama tiedonjako hankintamenettelyssä on haastateltavien mukaan sekä suullista että kirjallista. Suullista informointia kohdennetaan muulle röntgenhenkilökunnalle hankinnan etenemisestä sekä tehdyistä päätöksistä. Asennuksen jälkeen havaituista ongelmista ja puutteista röntgenhoitajien tulee laitteiden käyttäjinä informoida sekä hankintayksikköä että laite-toimittajaa. Röntgenhoitajan vastuulla on lisäksi kirjata havaitut ongelmat HUS:n lääkin-tälaiterekisteriin.

Uuden laitteen vastuuröntgenhoitajien rooli on perehdyttää ja kouluttaa muu hoitohenkilökunta uuden laitteiston käyttäjiksi. Vastuuröntgenhoitajat perehdyttävät kollegojaan laitetoimittajalta saadun käyttökoulutuksen pohjalta. Vastuuhoitajien rooli on perehdyttää jatkossa myös uudet työntekijät sekä opiskelijat laitteiston käyttäjiksi.

Koska suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankinnassa on mukana useita tahoja ja monenlaista osaamista, on aineiston mukaan aktiivinen yhteistyötoiminta ja muiden ammattiryhmien asiantuntijuuden hyödyntäminen tärkeä huomioida myös röntgenhoitajan osalta hänen osallistuessaan hankintaprosessiin.

7.4 Yhteenveto tuloksista

Suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessi HUS-Kuvantamisen liikelaitoksessa sisältää yhteensä 20 vaihetta. Röntgenhoitajalla on tehtäviä kaikkiaan 12 vaiheessa. Röntgenhoitajan rooli hankintaprosessissa on siten laaja sisältäen hankintamenettelyn eri vaiheissa monenlaisia vastuutehtäviä. Kuviossa 10 on havainnollistettu röntgenhoitajan roolia suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankinnassa tummentamalla ne vaiheet, joissa röntgenhoitajalla on tehtäviä.



Kuvio 10. Suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessi HUS-Kuvantamisen liikelaitoksessa avoimen menettelyn mukaisesti. Sinisellä esitetyt kohdat ovat vaiheita, joissa röntgenhoitajalla on tehtäviä.

Röntgenhoitajan tehtävät hankintaprosessin aikana ovat luonteeltaan hyvin vaihtelevia. Tämän johdosta myös röntgenhoitajan rooli on monipuolinen sisältäen hyvin erilaisia vastuita. Kuviossa 11 on esitetty röntgenhoitajan rooli hankinnassa.



Kuvio 11. Röntgenhoitajan rooli suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessissa.

8 Pohdinta

8.1 Eettiset kysymykset

Tutkimuseettisiä kysymyksiä tulee pohtia jo tutkimuksen suunnitteluvaiheessa. Tämä pitää sisällään tutkimusaiheen valinnan, aiheen rajauksen, sekä tutkimusongelmien ja –tehtävien määrittämistä. Lisäksi tutkimusmenetelmän tulee olla tarkoituksenmukainen tutkimukseen nähden ja tutkimuksesta saatava hyöty tulee olla huomattava verrattuna siitä aiheutuvaan haittaan. Tässä kehittämistyössä noudatettiin hyvän tieteellisen tutkimuskäytännön periaatteita (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2002; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 172-177).

Opinnäytetyön aihe on työelämälähtöinen ja HUS-Kuvantaminen piti tärkeänä työni aihetta ja sen lähestymistapaa. Tutkimuksen hyödyllisyys toimi tutkimusetiikan periaatteena ja tutkimuksen oikeutuksen lähtökohtana (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 176). Sosiaali- ja terveysalalle suunnatun tutkimuksen merkittävyys ja eettisyys toteutuu, kun tutkimuksen odotetaan hyödyttävän alan asiakkaita, organisaatiota ja kuntien eri toimialueita (Oamk). Terveystieteiden tutkimuksen mahdollisimman tehokas käyttö laadukkaana ja kriteerit täyttävän tuotoksen aikaansaamiseksi toimiikin eettisenä lähtökohtana, sillä tuottavalla ja tehokkaalla toiminnalla on mahdollista hoitaa samoilla resursseilla useampia ihmisiä (Lillrank ym. 2004: 23; Sintonen – Pekurinen 2006: 24). Tutkimuslupaa haettiin HUS-Kuvantamiselta hyvissä ajoin ennen opinnäytetyön tiedonkeruuvaihetta. Tutkimuksen eettisyyden kannalta oli merkityksellistä, että haastatteluun osallistuvia informoitiin mahdollisimman tarkasti heidän roolistaan opinnäytetyössä, tutkimustietojen käsittelystä sekä heidän anonyymiytensä säilymisestä koko tutkimusprosessin ajan (Hirsjärvi – Remes - Sajavaara 2004: 28).

8.2 Luotettavuus

Työssä noudatettiin rehellisyyttä, sekä yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta prosessin joka vaiheessa (Kuula 2006: 26). Tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä sovellettiin tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisesti ja tutkimustuloksia julkaistaessa toteutettiin hyvään käytäntöön kuuluvaa avoimuutta. Opinnäytetyön suunnittelu, toteutus ja raportointi tehtiin hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti Metropolian ammattikorkeakoulun opinnäytetyön käytäntö ja ohjeistus huomioiden. Raportoinnin luotettavuutta paransi käytettyjen menetelmien huolellinen kuvaaminen, sekä mahdollisten puutteiden selkeä esiintuominen.

Tulosten uskottavuutta lisää tämän työn tekijän sitoutuminen aiheeseen, sillä työskentely HUS-Kuvantamisen hankintayksikössä mahdollistaa tulosten totuudenmukaisuuden arvioinnin peilaamalla niitä käytännön työelämään. Lisäksi pitkä työkokemus röntgenhoitajana ja kokemukset röntgenyksikön vastuuhoidtajana laitehankinnoissa ovat lisänneet omaa esiymmärrystä aiheeseen. Työkokemusta hankinnoista voidaan toisaalta pitää myös riskinä tulosten tarkastelussa. Tämä seikka kuitenkin huomioitiin jokaisessa työvaiheessa. Kattava teoriaosuus aiheesta, josta on varsin vähän tutkittua tietoa tämän työn lähestymiskulmasta katsottuna, lisää työn uskottavuutta.

Vaikka tämä työ on toteutettu kehittämistyönä HUS-Kuvantamisen liikelaitokselle, voidaan työn tuloksia hyödyntää laajemmin myös muiden sairaanhoitopiirien radiologisten laitteiden, erityisesti suoradigitaalisten natiiviröntgenlaitteiden, hankinnoissa. Natiiviröntgenlaitteiden hankintojen osalta tulokset ovat suoraan siirrettävissä niin hankintaprosessin kulun kuin röntgenhoitajien roolin ja tehtävien osalta. Tämän työn tuloksia voidaan hyödyntää myös muiden kuvantamislaitteiden hankintoihin, sillä hankintaprosessin kulku kaikissa kansallisen kynnysarvon ylittävissä kilpailutettavissa laitehankinnoissa radiologian alalla on hyvin samankaltainen. Vaikka röntgenhoitajan, röntgenlääkärin ja fyysikon roolit ja tehtävien jakautuminen hankintaprosessissa vaihtelevat hienan hankittavasta laitteistotyypistä riippuen, voidaan tässä työssä määriteltyjä röntgenhoitajan tehtäviä hyödyntää esimerkiksi TT- ja magneettilaitteistojen hankinnoissa erityisesti röntgenhoitajan tehtäviä määriteltäessä.

Huolellinen tutkimusaineiston keruu ja analysointi paransivat tutkimuksen johdonmukaisuutta, mikä on keskeinen tutkimuksen luotettavuuden osatekijä. (Toikko – Rantanen 2009: 124). Tutkimuksen uskottavuuden lisäämisen näkökulmasta haastatteluai-
neiston laatuun pyrittiin vaikuttamaan valitsemalla sellaiset haastateltavat, jotka olivat tutkimuskysymysten kannalta parhaita asiantuntijoita ja jotka olivat itse halukkaita osallistumaan tutkimukseen. Haastattelutilanteen ilmapiiri pyrittiin luomaan mahdollisimman vapaamuotoiseksi, jottei haastateltava kokisi ahdistusta tilaisuuden alkaessa. Tämän vuoksi hyvä informointi tiedonkeruun luonteesta ja sisällöstä hyvissä ajoin oli tärkeää. Tutkimuksessa kerätty aineisto käsiteltiin ja raportoitiiin siten, että osallistujien anonymiteetti säilyi eikä heidän tunnistaminen ollut mahdollista. Kerätty aineisto käsiteltiin luotamuksellisesti ja se hävitetään työn valmistumisen jälkeen.

Tämän työn luotettavuutta on pyritty lisäämään kuvaamalla mahdollisimman tarkasti tutkimuksen eri vaiheiden toteutukset. Ryhmähaastattelun dokumentointi toteutettiin videoimalla keskustelutilanne. Aineisto litteroitiin tarkasti sanasta sanaan. Fokusryhmähaastatteluun osallistuneet tiedonantajat saivat työn tulokset luettavaksi ja heille annettiin mahdollisuus antaa palautetta tulosten tulkinnasta. Tuloksia tarkastelemalla tiedonantajat kykenivät arvioimaan oliko työntekijä tulkinnut heitä siten, kuin he olivat tarkoittaneet. Tiedonantajilta saatu palaute vahvisti tulosten oikeellisuuden ja aineiston oikean tulkinnan.

Aineiston riittävyttä voidaan pohtia, sillä röntgenhoitajan tehtävien määrittäminen toteutettiin vain yhden fokusryhmähaastattelun perusteella. Mielestäni tällä ei ole kuitenkaan työn luotettavuutta heikentävää vaikutusta, sillä ryhmähaastattelun valmistelu ja toteutus tehtiin huolellisesti, tiedonantajat valikoitiin harkinnanvaraisesti ja heidän aktiivinen ja vuorovaikutteinen osallistuminen haastattelutilanteessa mahdollisti monipuolisen aineiston.

8.3 Tulosten tarkastelua

Tämän työn tulokset osoittavat röntgenhoitajan roolin tärkeyden suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankinnassa. Vaikka laitehankinta sisältää paljon moniammatillista osaamista ja edellyttää usean asiantuntijan osallistumisen, on röntgenhoitajan rooli ja tehtäväkuva natiiviröntgenlaitteen hankinnassa laaja-alaisempi ja monipuolisempi muiden kuvantamismenetelmien hankintoihin verrattuna.

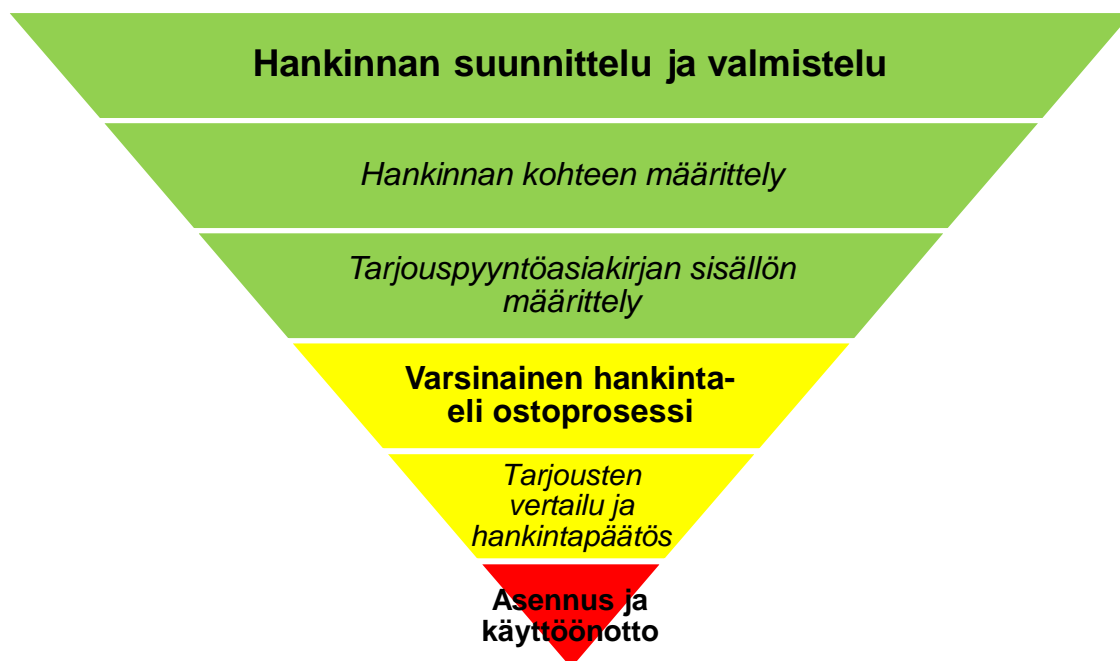
Kuten hankintakirjallisuudessakin laajalti on painotettu (mm. Hytönen – Lehtomäki 2010: 44; Pekkala – Pohjonen 2012: 304-307), myös tämän opinnäytetyön tuloksissa korostui hankinnan huolellinen suunnittelu ja riittävän valmistelun merkitys. Koska tulokset osoittivat röntgenhoitajalla olevan jo hankinnan valmisteluvaiheessa useita tärkeitä tehtäviä, on röntgenhoitajien aktiivinen osallistuminen heti hankinnan alkuvaiheessa erittäin merkityksellistä koko laitehankinnan onnistumisen näkökulmasta. Se on mahdollista vain, jos röntgenhoitaja ymmärtää prosessin kulun eri vaiheineen sekä oman roolinsa merkityksen siinä. Aineistosta kävi ilmi, että röntgenhoitajien ymmärrys hankintaprosessin kulusta vaihtelee ja on usein puutteellista. Jos hankintoihin osallistutaan ilman, että hahmotetaan hankintaprosessin kokonaiskuva ja tiedostetaan oma rooli ja tehtävät sen eri vaiheissa, ei röntgenhoitajan tieto-taito voi tulla parhaalla mahdollisella tavalla hyödynnetyksi. Tässä korostuu hankintayksikön toimet röntgenhoitajien riittävän perehdyttämisen ja tietomäärän jakamisen osalta. Hankintayksikön merkitystä painotetaan myös hankintakirjallisuudessa, missä hankintayksikön rooli hankintojen organisoijana ja hankintaan osallistuvien tukena korostuu laajalti.

Aineistosta nousi esiin aikataulun huolellisen suunnittelun tärkeys. Se on toteutettava kahdella eri tasolla; toisaalta hankintaprosessin yleinen aikataulusuunnitelma hankintayksikön ja röntgenyksikön kesken on tärkeä prosessin kokonaiskuvan kannalta, mutta myös röntgenyksikön sisällä toteutetun aikataulusuunnitelman laadinta esimiesten ja hankintaan osallistuvien röntgenhoitajien kesken on välttämätöntä. Aineistosta kävi

ilmi, että hankinnan puutteellinen aikataulusuunnittelu röntgenyksikön sisällä ja siitä johtuva hoitohenkilökunnan vajavainen resursointi pitkään ja monivaiheiseen hankintaprosessiin saattaa aiheuttaa haasteita niin röntgenyksikön perustoimintaan kuin myös röntgenhoitajien mahdollisuuksiin toteuttaa tehtäviään hankinnan eri vaiheissa.

Ennen kilpailutusvaiheen alkamista toteutetut valmistelutoimet, markkinakartoitus ja tarjouspyyntöasiakirjojen laatiminen, tulee tehdä huolellisesti ja niihin on tärkeää varata riittävästi aikaa. Kuten tulokset osoittavat, on röntgenhoitajalla keskeinen rooli näiden toteuttamisessa. Hankintakirjallisuuden tavoin (mm. Pekkala – Pohjonen 2012: 416-417; Eskola - Ruohoniemi 2011: 246-247) myös tämän työn tuloksissa korostui tarjouspyynnön sisällön huolellisen laatimisen merkitys. Suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankinnassa se on mahdollista vain, jos röntgenhoitajat ovat tutustuneet markkinoihin riittävästi ja käyneet laitetoimittajien kanssa aktiivisesti teknistä vuoropuhelua. Ennen hankintailmoituksen julkaisua ajoittuvien valmistelutoimien toteutus voi olla hyvinkin vaihtelevaa, sillä hankintalaki ei sääntele tämän vaiheen toimien laajuutta tai toteutustapaa. Myös tämän työn aineistosta oli nähtävillä valmistelutoimien toteutuksen olevan mahdollista toteuttaa hyvinkin eri tavoin ja eri laajuudella. Vastuu riittävästä markkinakartoituksesta ja sen pohjalta suoritetusta tarjouspyyntöasiakirjojen sisällön määrittämisestä onkin hankintayksikön ohella hankintaan osallistuvilla röntgenhoitajilla.

Hankinnan tärkeimmän asiakirjan, tarjouspyynnön, sisältöä määrittäessään röntgenhoitaja tekee samalla merkittävimmät linjaukset koko hankinnan toteuttamisen osalta. Röntgenhoitajalla voidaankin sanoa olevan laajimmat mahdollisuudet vaikuttaa hankinnan lopputulokseen juuri tarjouspyynnön laatimisvaiheessa. Toki röntgenhoitajan rooli on merkityksellinen myöhemmin hankintapäätös vaiheessa voittajaa valitessa, mutta hankinnan kilpailutusvaihe tarjousten vertailuineen ja pisteytyksineen on toteutettava aina tarjouspyyntöön, prosessin alussa linjattujen määritysten ja valintojen pohjalta. Kuvion 12 avulla on havainnollistettu röntgenhoitajan vaikutusmahdollisuuksien painottuminen hankinnan lopputulokseen hankinnan päävaiheittain.



Kuvio 12. Röntgenhoitajan vaikutusmahdollisuudet hankinnan lopputulokseen suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessissa ovat laajimmat hankintamenettelyn alkuvaiheessa.

Hankinnan kilpailutusvaiheen aikana, alkaen hankintailmoituksen julkaisusta päättyen hankintasopimuksen tekoon, vastuut ja rooli röntgenhoitajan näkökulmasta painottuivat tulosten perusteella selkeästi vain muutamiiin yksittäisiin vaiheisiin. Toisaalta niissä vaiheissa, joissa röntgenhoitajalla on tehtäviä, on rooli tärkeä ja röntgenhoitajan asiantuntijuudella suuri painoarvo. Tärkeimmät vaiheet röntgenhoitajalle ovat tarjousten vertailu ja hankintapäätöksen teko, johon sisältyy myös sanallisten perusteiden laatiminen. Nämä vaiheet nousivat esille myös hankintakirjallisuudessa loppukäyttäjien asiantuntemusta edellyttävinä vaiheina. Vaiheet, joissa röntgenhoitajalla ei ollut roolia, pitivät sisällään pääasiassa hankintaprosessin lainmukaisia menettelytoimia. Radiografian asiantuntemusta ja röntgenhoitajan osallistumista näissä kohdin ei siten tarvittu.

Tuloksista oli havaittavissa asiantuntijaroolin merkitys röntgenhoitajan tehtäviä arvioitaessa. Vaikka röntgenhoitajalla on laitehankintaprosessissa hyvinkin vaihtelevia rooleja ja useita erilaisia tehtäviä, nousevat tärkeimmiksi kaikki ne tehtävät, missä röntgenhoitaja toimii asiantuntijaroolissa. Niitä ei voida teettää muilla ammattinimikkeillä toimivilla hankintaan osallistuvilla henkilöillä, sillä vain kokeneella röntgenhoitajalla on tehtävien suorittamiseen tarvittava koulutuksen ja työkokemuksen pohjalta hankittu radiografian alan tieto-taito. Kurtin (2012) väitöskirjan mukaisesti myös tämän työn tulokset osoittavat röntgenhoitajien käyttävän tärkeissä hankintavaiheissa hiljaista tietoaan edesaut-

tamaan asiantuntijuutta vaativien työtehtävien suorittamista. Aineistosta onkin tulkittavissa kokemuksellisen ja hiljaisen tiedon toimivan röntgenhoitajan vankkana tukijalkana niin tarjouspyynnön vertailuperusteita laadittaessa, tarjottujen laitteistojen soveltuvuutta arvioitaessa, toimivia tiloja suunniteltaessa kuin uuden laitteiston käyttöönoton eri vaiheissa.

Kuten tuloksista käy ilmi, ei laitehankintaan osallistuva röntgenhoitaja voi toimia vain olemassa olevan tieto-taitonsa varassa, vaan läpi hankintamenettelyn on tärkeää havainnoida, hankkia ja ottaa vastaan myös uutta tietoa. Pääpaino uuden tiedon hankinnassa keskittyy luonnollisesti tarjottaviin laitteistoihin ja niiden teknisiin ominaisuuksiin, käytettävyyteen ja soveltuvuuden arviointiin oman yksikön tarpeet huomioiden. Keskeistä uuden tiedon käsittelyssä on kyky oikeanlaisen tiedon havainnointiin, sillä uuden tiedon määrä laitehankinnoissa on rajaton. Aineistosta onkin tulkittavissa työkokemuksen merkitys ja kokemuksellisen tiedon hyödyntäminen uuden tiedon käsittelyssä laitteistojen soveltuvuutta arvioitaessa. Laitteistoon liittyvän tiedon lisäksi röntgenhoitajan tulee uusina asioina ymmärtää laitehankintaprosessin kulku ja siihen liittyvien säädösten ja käytäntöjen noudattamisen merkitys.

Huolimatta siitä, että tämän opinnäytetyön aiheen ja lähestymiskulman vuoksi röntgenhoitajan rooli ja tehtävät tässä ovat vahvasti esillä, ei suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteiston hankinnassa voida sivuuttaa muiden hankintaan osallistuvien ammattiryhmien tuoman tieto-taidon merkitystä laitehankinnan eri vaiheissa. Myös aineisto ja tulokset osoittavat laitehankinnan olevan tiimityötä, missä laaja-alaisesti asiantuntijuutta ja osaamista hyödyntämällä on mahdollista saavuttaa laadukkaasti toteutettu hankintaprosessi ja optimaalinen lopputulos. Yhteistyötoiminta ei tule olla ainoastaan röntgenhoitajan ja hankintayksikön välistä, vaan röntgenhoitajan on tärkeää tukeutua tilannekohtaisesti myös radiologin ja fyysikon vahvuusalueisiin; kuvanlaadun arviointiin ja laitteiston tekniseen ymmärtämiseen. Moniammatillisuus ei noussut aineistosta esiin vain joissain yksittäiseen hankinnan vaiheen kohdalla, vaan sitä tarvitaan jokaisessa kolmessa päävaiheessa. Tulokset osoittivat röntgenhoitajien hyödyntävän käytettävissä olevaa asiantuntijuutta vaihtelevasti. Röntgenhoitajat hyödynsivät säännönmukaisesti hankintayksikön hankintamenettelyyn liittyvää osaamista sekä myös heidän laitteistoihin liittyvää tietämystä. Radiologin asiantuntijuuden hyödyntäminen laitehankinnoissa kohdentui pääasiassa kuvanlaadun arviointiin ja kehittämiseen liittyviin tekijöihin. Sen sijaan fyysikon teknisen osaamisen hyödyntäminen oli tulosten mukaan vähäistä, vaikka sitä pidettiinkin tärkeänä. Aineistosta kävi myös ilmi, että yksiköissä, joissa omaa

röntgenfyysikkooa ei ollut käytettävissä, ei oltu aina edes tietoisia röntgenfysiikan konsultointimahdollisuudesta hankinnoissa. Hankintapäätöksen jälkeen toteutettavassa laitteiston käyttöönottovaiheessa yhteistyötoiminta laitetoimittajan kanssa on tärkeää muun muassa laitteiston käyttäjäparametrien säädön ja käyttökoulutuksen suunnittelun ja toteutuksen osalta.

Hankintaprosessin viimeisen päävaiheen, kilpailutuksen jälkeisten toimien merkitys on erilainen verrattuna kahteen ensimmäiseen päävaiheeseen, jossa toiminnot keskittyvät hankinnan suunnitteluun, kilpailutuksen valmisteluun ja toteuttamiseen sekä lopulta uuden laitteiston valintaan. Viimeisen päävaiheen käynnistyessä kilpailutus on takana ja kilpailutuksen jälkeisten toimien päätehtävänä on saattaa valittu laitteisto optimaaliseen käyttöön. Hankintakirjallisuudessa kilpailutuksen jälkeisiä vaiheita ja niihin liittyviä tehtäviä esimerkiksi hankinnan toimituksen, vastaanoton sekä takuuaajan seurannan osalta, on käsitelty varsin yleisellä tasolla. Radiografian alan näkökulmasta ja vielä tarkemmin suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaan peilaten uuden laitteiston käyttöönottoon liittyvät tärkeimmät säädökset ja ohjeistukset saadaankin STUK:n ohjeistuksista ja säteilylain pykälistä. Suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankinnassa kilpailutuksen jälkeisiä vaiheita on useita ja kuten tuloksista on nähtävissä, röntgenhoitajien rooli niissä monipuolisten ja vastuullisten tehtävien myötä on merkittävä.

Suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteiston hankinnassa tilojen merkitys on tärkeässä osassa suunniteltaessa uuden laitteiston optimaalista ja tehokasta käyttöä. Kuten tuloksista on nähtävissä, ovat röntgenhoitajat keskeisessä roolissa toimivien ja turvallisten tilojen suunnittelussa. Aineistosta oli havaittavissa, että röntgenhoitajan asiantuntemusta tilojen ja uuden laitteiston pääkäyttäjänä tiloja koskevissa päätöksenteoissa arvostetaan paljon ja heidän antamallaan mielipiteillä on suuri painoarvo. Tilojen suunnittelu ja toteutus voidaan nähdä omana yksittäisenä projektina ison prosessin sisällä, sillä usea tilojen suunnitteluun, päätöksentekoon ja toteutukseen osallistuvista henkilöistä, esimerkiksi tilojen omistaja, urakoitsija ja arkkitehti, eivät muuten osallistu laitehankintaan millään tavoin. Uuden laitteiston hankinnassa kuvaushuoneen toiminnallista kokonaisuutta optimoitaessa on hankintapäätöksen ja laitevalinnan ohella tilojen huollellinen suunnittelu ja onnistunut toteutus merkittävässä osassa. Tämän vuoksi ennen uuden laitteiston asennusta tulisi vielä suorittaa tilojen katselmointi, jossa varmistetaan tilaa koskevien suunnitelmien mukainen toteutus käytännössä.

Uuden ja innovatiivisen natiiviröntgenlaitteiston hankinta röntgenosastolle ei itsessään takaa tehokkaampaa tai säteilyhygienisempää toimintaa, vaan se edellyttää hyvää laitteiston tuntemusta ja sen taitavaa käyttöä. Myös turvallisuusnäkökulma on huomioitava uutta laitteistoa otettaessa käyttöön ja kuten Niemi (2006) väitöskirjassaan korostaa, tulee henkilökunnalle toteuttaa asianmukainen ja riittävä käyttökoulutus ja työn opastus. Tulosten mukaan uuden laitteiston käyttöönoton yhteydessä toteutettava käyttökoulutus piili haastateltavien mukaan sekä riskejä että mahdollisuuksia. Mahdollisuudet laadukkaaseen käyttökoulutukseen ja laitteiston taitavaan käyttöön edellyttävät aktiivista yhteistyötä laitetoimittajan ja röntgenyksikön välillä. Näin huolimatta siitä, että käyttökoulutusvelvoite on tarjouspyynnön mukaan laitetoimittajan vastuulla. Myös röntgenyksikön koko ja hoitohenkilökunnan määrä, sekä henkilökunnan pohjatieto laitteistosta vaikuttavat käyttökoulutuksen luonteeseen ja toteutustapaan. Tiivis, paljon uutta tietoa sisältävä käyttökoulutus voi lisäksi onnistua vain, jos laitteisto on asennettu täysin valmiiksi esimerkiksi ohjelmiston ja käyttäjäparametrien osalta ennen käyttöneuvontaa. Vaikka koulutus on kohdennettu pääasiassa laitteiston pääkäyttäjille eli röntgenhoitajille, olisi sekä fyysikon että yksikön vastuuradiologin tärkeää osallistua koulutukseen ja tutustua laitteiston perustoimintoihin. Kun laitteiston logiikka ja perustoiminnot on yleisesti tiedossa, antaa se paremmat edellytykset optimoida laitteistoa esimerkiksi sädeannosten ja kuvanlaadun suhteen.

Laadukas ja hyvin suunniteltu käyttökoulutus antaa hyvän pohjan vastuuhoidajille muun hoitohenkilökunnan perehdytykseen. Selkeä ja kirjallisessa muodossa oleva koulutussuunnitelma toimii parhaimmillaan hyvänä runkona myös perehdytyksessä, millä puolestaan on merkittävä vaikutus laitteiston oikeanlaisen käytön turvaamiseksi. Vastuuhoidajien on perehdytyksessä aineiston mukaan tärkeää noudattaa yhteistä, ennalta sovittua linjaa. Huolellinen ja systemaattisesti toteutettu laitteiston käyttöönottovaiheen käynnistyminen antaa aineiston mukaan merkittävästi paremmat lähtökohdat laitteiston tehokkaalle käytölle ja laitteiston mahdollistaman potentiaalin hyödyntämiselle. Laitteiston hyvä tuntemus ja oikeanlainen käyttö parantavat tiedonantajien kokemusten mukaan merkittävästi laitteiston käyttöluotettavuutta, millä on nykypäivän taloustilanne huomioiden korostunut painoarvo.

Natiiviröntgenlaitteen pääkäyttäjänä röntgenhoitajan tulee olla valveutunut uuden laitteiston toiminnan seurannassa. Vaikka vastuu laitteiston oikeanlaisesta ja turvallisesta asennuksesta on laitetoimittajalla, on toiminnanharjoittajalla eli laitteiston tilaajalla myös tärkeä vastuu laitteiston turvallisen käyttöönoton varmistamiseksi. Noin kahden viikon

käytön jälkeen toteutettavassa vastaanottotarkastuksessa käyttökokemusten ja mahdollisten puutteiden esille nostamisen päävastuu on hankintaan osallistuneilla uuden laitteiston pääkäyttäjillä. (STUK 2008: 12.) Aineistosta oli tulkittavissa, että pitkän ja raskaan hankintaprosessin jälkeen röntgenhoitajien voimavarat olivat usein kuluneet varsin loppuun ja kilpailutuksen jälkeisissä toimitissa röntgenhoitajien aktiivinen osallistuminen saattoi siten jäädä osin puutteelliseksi. Koska nykypäivän suoradigitaalisten natiiviröntgenlaitteiden käyttöikä vanhaan laitekantaan verrattuna on entisestään pidentynyt laitteistojen erilaisen käytettävyyden ja hyvän päivitettävyyden myötä, on uuden laitteiston käyttöönoton ensi vaiheen kokemukset ja alun puutteisiin reagointi ratkaisevan tärkeää. Vastaanottotarkastus onkin merkityksellinen tältä osin, sillä tilaisuudesta laadittavaan pöytäkirjaan kirjataan myös havaitut puutteet. Takuuajan valvontaan sitoutuu puolestaan koko röntgenyksikön henkilökunta. Vaikka röntgenhoitajilla on suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen kohdalla tältäkin osin korostuneempi rooli, tulee myös radiologien osallistua laadunvalvontatoimiin erityisesti kuvanlaadun arvioinnin osalta.

9 Johtopäätökset

Tämän työn tuloksista voidaan päätellä, että röntgenhoitajat ovat tärkeässä roolissa suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessissa. Röntgenhoitajien asiantuntemus saadaan paremmin hyödynnettyä, kun he ymmärtävät hankintaprosessin ja sen eri vaiheiden merkityksen. Tämän mahdollistaa hankintayksikön osallistava ja perehdyttävä rooli hankintaprosessin alkuvaiheessa, sekä tiivis yhteistyö hankintayksikön kanssa läpi prosessin. Hankintayksikön asiantuntemus ja rutiini hankintojen toteuttamisessa korostuu, sillä röntgenhoitajat toteuttavat laitehankintaa projektimaisesti potilastyön ja muun perustyönsä ohella eikä laitehankinnoista ole heillä tyypillisesti kovin paljoa rutiinia.

Moniammatillista yhteistyötä eri ammattiryhmien välillä tulee tämän työn mukaan hyödyntää laadukkaan ja optimaalisen laitehankinnan mahdollistamiseksi suoradigitaalista natiiviröntgenlaitetta hankittaessa. Röntgenhoitajat eivät ole aina tietoisia saatavilla olevasta asiantuntija-avusta, esimerkiksi fyysikon osalta. Hankintayksikön onkin tärkeää informoida hankintaprosessin alussa röntgenhoitajia, jotta tietämättömyys tai kokemattomuus ei aiheuttaisi moniammatillisuuden vajavaista hyödyntämistä. Erityisesti fyysikon tieto-taitoa voitaisiin hyödyntää tulevaisuudessa paremmin tarjouspyynnön teknisiä arviointikriteerejä määriteltäessä, sekä tarjousten vertailuvaiheessa.

Riskienhallinnan näkökulmasta röntgenhoitajalla on suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankinnassa keskeinen rooli, sillä röntgenhoitajan osallistumisen taso ja laajuus tehtäviensä suorittamisessa vaikuttavat useisiin riskienhallinnan näkökulmasta tärkeisiin tekijöihin. Röntgenhoitajan asiantuntijuutta tulee pyrkiä hyödyntämään laitehankinnassa parhaalla mahdollisella tavalla, sillä osaamisen ja asiantuntijuuspotentiaalin hyödyntäminen alentavat riskiä hankintamenettelyn puutteellisen toteutumisen osalta. Toisaalta röntgenhoitajan tulee omassa roolissaan muistaa myös hyödyntää saatavilla olevaa asiantuntemusta ympäriltään. Röntgenhoitajien aktiivinen osallistuminen hankintaan edellyttää hankintayksikön hyvää perehdytystä, taitavaa organisointia, sekä hankinnan huolellista suunnittelua niin hankintayksikön ja röntgenyksikön välillä, kuin röntgenyksikön sisällä, osaston esimiesten toimesta. Hankintatoiminnan suunnitelmallisuus, hyvä sisäinen organisointi, selkeä työnjako, sujuva kommunikointi ja riittävät resurssit ovat onnistuneen hankintatoiminnan edellytyksiä, jotka röntgenhoitajan tulee myös omassa roolissaan huomioida.

Tämän työn tuloksia voidaan soveltaa myös muiden kuvantamismenetelmien laitehankintoihin niin hankintaprosessin kuvauksen kuin röntgenhoitajan tehtävien osalta. Vaikka röntgenhoitajan rooli ei ole esimerkiksi TT- tai magneettilaitteistojen hankinnoissa yhtä korostunut, on tehtävien luonne ja tarve hyödyntää radiografian alan asiantuntijuutta hyvin samankaltainen tässä työssä esitettyjen tulosten kanssa. Jatkotutkimushaasteena on laatia kirjallinen toimintaohje tai käsikirja suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaan osallistuvalle röntgenhoitajalle käytännön apuvälineeksi. Koska laitehankintaprosessi on pitkä ja monivaiheinen, soveltuu jatkotutkimushaasteeksi myös jonkin tärkeän yksittäisen vaiheen syvempi tarkastelu. Muun muassa uuden laitteiston käyttöönottovaiheeseen voisi löytyä useitakin lähestymiskulmia. Esimerkiksi käyttökoulutukseen syventyminen ja toimivan käytännön laatiminen uuden laitteiston koulutuskäytäntöihin voisi olla tarpeellinen.

Lähteet

Aira, Marja 2005. Laadullisen tutkimuksen arviointi. *Duodecim* 2005;121: 1073-77.

Alasuutari, Pertti 1999. Laadullinen tutkimus. 3. uudistettu painos. Jyväskylä: Vastapaino.

Anttila, Pirkko 2004. Tiedonhankinnan kanavat ammatillisen asiantuntijuuden edistäjänä. Teoksessa Kotila, Hannu – Mutanen, Arto (toim.): *Tutkiva ja kehittävä ammattikorkeakoulu*. Helsinki: Edita Prima Oy. 128-160.

ASRT (American Society of Radiologic Technologists) 2011. *The Practise Standards for Medical Imaging and Radiation Therapy. Radiography Practise Standards*. Viitattu 2.2.2013.

Auvinen, Pekka – Heikkilä, Johanna – Ilola, Hanna – Kallioinen, Outi – Luopajarvi, Timo – Raij, Katariina – Roslöf, Janne 2010. Suositus tutkintojen kansallisen viitekehyksen (NQF) ja tutkintojen yhteisten kompetenssien soveltamisesta ammattikorkeakouluissa. ARENE Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto 23.2.2010.

Benner, Patricia – Tanner, Christine A. – Chesla, Catherine 1999. *Asiantuntijuus hoitotyössä*. 1. painos. Juva: WSOY.

Butterfield, L.D., Borgen, W.A., Amundson, N.E. & Maglio, A.S.T 2005. Fifty years of the Critical Incident Technique; 1954-2004 and beyond. *Qualitative Research*, Vol. 5 (4), 475-477.

Castillo, Joseph – Caruana, Carmel J. – Wainwright, David 2010. The changing concept of competence and categorization of learning outcomes in Europe: Implications for the design of higher education radiography curricula at the European level. *Radiography*. 1-5.

Culminatum Innovation 2011. *Innovatiivisten hankintojen käsikirja*. Päivitetty 20.12.2011. Luettavissa myös sähköisesti osoitteesta http://www.culminatum.fi/tiedostot/upl/julkisten_hankintojen_%20kasikirja201211.pdf.

Eskola, Jari – Suoranta, Juha 2003. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 6. painos. Tampere: Vastapaino.

Eskola, Salla – Ruohoniemi, Erkki 2011. Julkiset hankinnat. 2. uudistettu painos. Helsinki: WSOYpro Oy.

Euroopan Komissio 2011. Vihreä kirja EU:n julkisten hankintojen politiikan uudistamisesta – Kohti tehokkaampia eurooppalaisia hankintamarkkinoita. Bryssel 27.2.2011. KOM (2011) 15 lopullinen.

European Federation of Radiographer Societies 2012: European Qualification Framework (EQF) Level 6 Benchmarking Document: Radiographers.

Gummesson, Evert 2000. Qualitative methods in management research. Second edition. California: Sage Publications Inc.

Hanhinen, Taina 2010a. Osaamisenhallinta on työelämän haaste ja valtti. Työpoliittinen aikakauskirja 1/2011. 5-17. Luettavissa myös sähköisesti osoitteessa
< <http://www.tem.fi/files/29368/hanhinen.pdf>>

Hanhinen, Taina 2010b. Työelämäosaaminen. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän konstruointi. Akateeminen väitöskirja. Tampereen yliopisto: Tampereen Yliopistopaino Oy.

Halonen, Ilpo 2004. Argumentaatio ja ammatillinen asiantuntijuus. Teoksessa Kotila, Hannu – Mutanen, Arto (toim.): Tutkiva ja kehittävä ammattikorkeakoulu. Helsinki: Edita Prima Oy. 255-265.

Henner, Anja – Grönroos, Eija 2011. Röntgenhoitajan työnkuva teleradiologiassa. Finnish Journal of eHealth and eWelfare 3(1). 15-28.

Hirsjärvi, Sirkka – Hurme, Helena 2004. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

Hirsjärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula 2004. Tutki ja kirjoita. 10. osin uudistettu painos. Jyväskylä: Gummerus.

Hirvonen-Kari, Mirja – Moisio, I 2002. Röntgenhoitajien urakehitys kohti asiantuntijuutta HYKSin röntgenosastoilla. Radiografia (1). 6-11.

Holmström, Anneli 2012: Etnografinen tutkimus natiivitutkimusten oppimisesta röntgenhoitajaopiskelijoiden opinnoissa. Väitöskirja. Oulun yliopisto.

Hsieh, Hsiu-Fang – Shannon, Sarah E. 2005: Three Approaches to Qualitative Content Analysis. Qualitative Health Research 15 (9). 1277-1288.

Huhtala, Heli 2008. Tasapuolisen ja syrjimättömän kohtelun jäljillä. Oikeustapaustutkimus kuntien hankintoja koskevista markkinaoikeuden päätöksistä. Pro gradu. Kunnallisoikeus. Tampereen yliopisto 2008.

HUS 2011a. HUS Talousarvio 2012-2014. Taloussuunnitelma. Osa 1(3): Kuntayhtymä ja liitteet. 1-114.

HUS 2011b. HUS Talousarvio 2012-2014. Taloussuunnitelma. Osa 3(3): Tukipalveluyksiköt. 142-236.

HUS-Kuvantaminen 2012. HUS-Kuvantamisen hankintamenettelyt menettelyohje. Voimaantulopäivä 1.12.2012.

HUS 2013a. HUS internet sivut. Luettavissa sähköisesti <<http://www.hus.fi>>

HUS 2013b. HUS:n Taloussuunnitelma 2013-2016.

HUS 2013c. HUS:n Investointiohje. Pysyväisohje 5/2013.

HUS-Kuvantaminen 2013. HUS-Kuvantamisen intranet sivut. Luettu 12.7.2013.

Hytönen, Tomi – Lehtomäki, Liisa 2010. Valtion hankintakäsikirja 2010. Valtiovarainministeriön julkaisuja 48/2010. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy.

Ilmonen, Ilkka – Kallio, Jani – Koskinen, Jani – Rajamäki, Markku 2010. Johda Riskejä. Kustannusosakeyhtiö Tammi: Saksa.

ISRRT (International Society of Radiographers and Radiological Technologists) 2004. Guidelines for the Education of Entry-level Professional Practise in Medical Radiation Sciences.

Julkunen, Raija 2008. Uuden työn paradoksit. Keskusteluja 2000-luvun työproses-
s(e)ista. Vastapaino: Tampere.

Kankkunen, Päivi – Vehviläinen-Julkunen, Katri 2009. Tutkimus hoitotieteessä. WSOYpro: Helsinki.

Karvinen, Sanna 2009. Julkisten hankintojen kilpailuttaminen. Maisterin tutkinnon tut-
kielma. Helsingin kauppakorkeakoulu. Laskentatoimen ja rahoituksen laitos.

Kastanioti, Catherine - Kontodimopoulos, Nick – Stasinopoulos, Dionysis – Kape-
taneas, Nikolaos – Polyzos, Nikolaos 2012. Public procurement of health technologies
in Greece in an era of economic crisis.

Kemppainen, Suvi – Ikävalko, Suzan 2010. Innovatiivisten hankintojen käsikirja. Verk-
kodokumentti. Luettavissa sähköisesti osoitteessa
<http://issuu.com/zeelandsociety/docs/innovatiivisten_hankintojen_k_sikirja_taitto5>.
Päivitetty 2.7.2010. Luettu 27.9.2013.

Kiviniemi, Eeva 2011. Hankintaprosessin virheet markkinaoikeuden käytännössä
07/2010-06/2011. Suomen kuntaliitto.

Klavus, Jan (toim.) 2012. Terveystaloustiede 2012. THL. Yliopistopaino: Tampere.

Klavus, Jan (toim.) 2013. Terveystaloustiede 2013. THL – Työpaperi 11/2013. Yliopis-
topaino: Tampere.

Kuntalaki 17.3.1995/365.

Kurtti, Juha 2012. Hiljainen tieto ja työssä oppiminen – Edellytysten luominen hiljaisen tiedon hyödyntämiselle röntgenhoitajien työyhteisössä. Akateeminen väitöskirja. Tampereen yliopisto: Tampere University Press.

Kuula, Arja 2006. Tutkimusetiikka. Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Tampere: Vastapaino.

Kuusniemi-Laine, Anna – Takala, Pilvi 2008. Julkiset hankinnat käsikirja. 1. painos. Helsinki: Edita Prima Oy.

Kylmä, Jari – Vehviläinen-Julkunen, Katri – Lähdevirta, Juhani 2003. Laadullinen terveystutkimus – mitä, miten ja miksi? Duodecim 2003; 119: 609-615.

Laki julkisista hankinnoista 30.3.2007/348.

Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 24.6.2010/629.

Lillrank, Paul – Kujala, Jaakko – Parvinen, Petri 2004: Keskeneräinen potilas - Terveysterveystutkimuksen tuotannonohjaus. Helsinki: Talentum.

Lith, Pekka 2011. Suurten kuntien hankinnat. Yksityisten tavara- ja palveluostojen merkitys suurissa kaupungeissa. 20.6.2011, Suunnittelu- ja tutkimuspalvelut. Helsingin seudun kauppakamari.

Lukkarinen, Sami 2007. Julkiset hankinnat sosiaali- ja terveydenhuollossa. Gummerus Kirjapaino Oy.

Marrelli, Anne F. 2005. Critical Incidents. NOV/DEC 2005. 40-44. Luettavissa myös sähköisesti osoitteessa <www.ispi.org>.

Mäntyranta, Taina – Kaila, Minna 2008. Fokusryhmähaastattelu laadullisen tutkimuksen menetelmänä lääketieteessä. Duodecim 2008; 124:1507-13.

Niemi, Antti 2006. Röntgenhoitajien turvallisuuskulttuuri säteilyn lääketieteellisessä käytössä – kulttuurinen näkökulma. Väitöskirja. Oulun yliopisto.

Nonaka, Ikujiro – Takeuchi, Hirotaka 1995. The knowledge creating company. New York: Oxford University Press.

Nordic Lighthouse Project 2011. Innovative Public Procurement and Health Care. Norden. Nordic Council of Ministers, Copenhagen. Kailow Express ApS.

Opetusministeriö 2001. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, opintojen keskeiset sisällöt ja vähimmäisopintoviikkomäärät.

Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2009: 24. Tutkintojen ja muun osaamisen kansallinen viitekehys.

OPM 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopintopisteet. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24.

Oulun ammattikorkeakoulu. Tutkimuseettiset suositukset. Sosiaali- ja terveystieteiden yksikkö. Luettavissa myös sähköisesti osoitteessa
<http://www.oamk.fi/sote/docs/tutkimuseettiset_suositukset>.

Oulun kaupunki 2011. Oulun kaupungin hankintapoliittinen ohjelma. Kaupunginhallitus 11.10.2011/§ 488. Luettavissa myös sähköisesti osoitteessa
<http://www.ouka.fi/c/document_library/get_file?uuid=72c706f1-cd22-438d-9f19-11b925fa8c9a&groupId=52058>.

Pakarinen, Ritva 1999. Röntgenhoitaja vuonna 2010. Asiantuntijaryhmän käsityksiä ennakoitavista muutoksista ja niiden vaikutuksista röntgenhoitajan työhön. Pro gradu-tutkielma. Oulun yliopisto. Hoitotieteen ja terveystieteiden laitos.

Pekkala, Elise – Pohjonen, Mika 2012. Hankintojen kilpailuttaminen ja sopimusehdot. 5. uudistettu painos. Helsinki: Tietosanoma Oy.

Pirkanmaan SHP 2009. Tuottavuuden parantaminen terveydenhuollossa - Tuottavuusohjelma Pirkanmaalla. Työryhmän loppuraportti Hallitus 23.2.2009. Pirkanmaan sairaanhoitopiiri.

Rolfstam, Max 2010. Public Procurement of Innovation and Health in Denmark. Sonderborg Participatory Innovation Research Centre (SPIRE). University of Southern Denmark.

Sarajärvi, Anneli – Mattila, Lea-Riitta – Rekola, Leena 2011: Näyttöön perustuva toiminta. Helsinki WSOYpro Oy.

Siiriäinen, Soili 2010. Hankintalaki – kilpailuttamisen karikot hankintayksikön näkökulmasta. Pro gradu. Jyväskylän yliopisto. Kauppakorkeakoulu.

Sintonen, Harri – Pekurinen, Markku 2006. Terveystaloustiede. Helsinki. WSOY Oppimateriaalit Oy

Sorppanen, Sanna 2006. Kliinisen radiografiatieteen tutkimuskohde. Käsiteanalyttinen tutkimus kliinisen radiografiatieteen tutkimuskohdetta määrittävistä käsitteistä ja käsitteiden välisistä yhteyksistä. Oulun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Väitöskirja.

STM 2000. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä. 423/2000.

STM 2005: Yhteistyö ja työnjako hoitoonpääsyn turvaamiseksi. Selvitys Kansallisen terveyshankkeen työnjakopiloteista. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2005:21. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.

STM 2012. Sosiaali- ja terveyspalvelujen kilpailuttamisen toimivuus. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2012:1. 1.3.2012. Helsinki.

Suorto, Annika (toim.) 2008. Kuntatalous – monen muuttujan summa. 2. uudistettu painos. Suomen Kuntaliitto. Helsinki.

STUK 2005. ST-ohje 1.1 Säteilytoiminnan turvallisuusperusteet. 23.05.2005.

STUK 2006. ST-ohje 3.3. Röntgentutkimukset terveydenhuollossa. 20.03.2006.

STUK 2008. Terveysthuollon röntgenlaitteiden laadunvalvontaopas. Stuk tiedottaa 2/2008.

Suomen Röntgenhoitajaliitto. Röntgenhoitaja ammattina. Verkkodokumentti.
<<http://www.suomenrontgenhoitajaliitto.fi>>. Luettu 28.12.2012.

Takala, Pilvi 2012. PTCS. Julkisen hankinnan peruskurssi 13-14.11.2012. Luentomateriaali.

Toikko, Timo – Rantanen, Teemu 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Tampere: Tampereen yliopistopaino.

Tuomi, Jouni – Sarajärvi, Anneli 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Jyväskylä: Gummerus.

Valkama, Hannu 2003. Tieteen standardit ja kehittämisen intentiot – kehittämistutkimus lähestymistapana. [Viitattu 20.10.2012] KeVer Ammattikorkeakoulututkimuksen verkkolehti 2/2003. <http://www.uasjournal.fi/index.php/kever/article/view/707/556>.

Valtonen, Mirja 2000. Radiografian asiantuntijuus – Röntgenhoitajan työ ja siinä tarvittava osaaminen. Akateeminen väitöskirja. Oulun yliopisto.

Vilkkä, Hanna 2006. Tutki ja havainnoi. Helsinki: Tammi.

TUTKIMUSSAATE JA SUOSTUMUSLOMAKE

Hyvä asiantuntija

Olen Metropolia Ammattikorkeakoulussa ylempää ammattikorkeakoulututkintoa kliininen asiantuntija koulutusohjelmassa opiskeleva röntgenhoitaja. Teen opinnäytetyötä aiheesta röntgenhoitaja suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessissa.

Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä röntgenhoitajien tietämystä roolistaan ja vaikutusmahdollisuuksistaan laitehankintaprosessissa, jotta röntgenhoitajan asiantuntijuutta voidaan hyödyntää paremmin laitehankinnan eri vaiheissa.

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata röntgenhoitajan tehtävät ja rooli suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessin eri vaiheissa. Opinnäytetyö tehdään HUS-Kuvantamiselle ja työn tarkoituksena on tuottaa käsikirja työkaluksi laitehankintaprosessiin osallistuvalla röntgenhoitajalle.

Opinnäytetyön aineisto kerätään kirjallisuuskatsauksen lisäksi fokusryhmähaastattelulla, jossa tiedonantajina on suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintamenettelyihin osallistuneita terveydenalan ammattihenkilöitä. Haastattelun tavoitteena on saada aikaan keskustelua osallistujien välille. Keskustelutilanteen etenemistä ohjaan esittämällä kysymyksiä. Haastattelutilaisuuden kokonaiskesto on n. 1,5 tuntia ja se toteutetaan tiistaina 2.4.2013 klo 13 alkaen.

Haastatteluaineisto dokumentoidaan videoimalla ja saatu aineisto hävitetään asianmukaisesti tutkimuksen jälkeen. Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja Teillä on oikeus perua osallistumisenne missä vaiheessa tahansa. Tulokset raportoidaan siten, ettei yksittäistä haastateltavaa voida tunnistaa. Kaikki saadut tiedot ovat luottamuksellisia ja jäävät vain opinnäytetyön tekijän tietoon.

Tarvittaessa vastaan mielelläni kysymyksiin.

Tuomas Hukkanen
Röntgenhoitaja AMK
tuomas.hukkanen@hus.fi

Opinnäytetyön ohjaaja:

Eija Metsälä FT
eija.metsala@metropolia.fi

Työelämäohjaaja:

Kari Sippola, röntgeninsinööri
kari.sippola@hus.fi

Suostun osallistumaan tämän opinnäytetyön fokusryhmähaastatteluun ja haastatteluaineistoa saa käyttää opinnäytetyön raportoinnissa.

Aika ja paikka

Haastateltavan allekirjoitus ja nimenselvennös

Fokusryhmähaastattelun teemat

Suoradigitaalisen natiiviröntgenlaitteen hankintaprosessi

1. suunnitteluvaihe - vaihe ennen varsinaisen hankintamenettelyn aloittamista

- hankintasuunnitelma
- kohteen määrittely
- tilojen suunnittelu
- aikataulutus
- markkinakartoitus
- tarjouspyynnön luonti

2. varsinainen hankintamenettely

- hankintailmoitus
- tarjousaika
- tarjousten vertailu ja hankintapäätös
- valitusaika
- hankintasopimus/tilaus

3. laitteiston asennus- ja käyttöönottovaihe

- tilojen suunnittelu
- laitteiston asennus
- käyttökoulutus
- käyttöönottovaihe
- laitteiston vastaanotto
- takuu aika
- takuukatselmus

Analyysirunko

